



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PENDUGAAN PELUANG PERINGKAT AKREDITASI SEKOLAH
DENGAN MENGGUNAKAN METODE REGRESI MULTINOMIAL
LOGISTIK
(Studi Kasus pada Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh
Kota)**

TESIS



**DWISRA YOSEFA
06215088**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

Pendugaan peluang peringkat akreditasi sekolah dengan menggunakan metode regresi multinomial logistik

(Studi kasus pada Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota)

oleh : Dwisra Yosefa

(Di bawah bimbingan DR. Maiyastri, M.Si dan Ir. Hazmira Yozza, M.Si)

RINGKASAN

Salah satu program upaya peningkatan mutu pendidikan nasional dalam pengendalian mutu pendidikan adalah dengan penilaian akreditasi sekolah yang tujuannya untuk membantu dan memberdayakan lembaga pendidikan agar mampu mengembangkan sumber dayanya dalam mencapai tujuan pendidikan nasional.

Pada wilayah Kabupaten Lima Puluh Kota, terdapat 368 sekolah dasar negeri yang terdaftar di kantor dinas pendidikan. Dari 368 sekolah dasar tersebut terdapat 150 sekolah dasar yang telah dilakukan penilaian akreditasi sekolah. Penelitian ini dilakukan hanya pada 150 sekolah dasar yang telah dilakukan penilaian akreditasi sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengeksplorasi data sekolah dasar yang telah dinilai akreditasi sekolahnya. 2) Membentuk model regresi logistik dari peringkat akreditasi sekolah berdasarkan komponen yang mempengaruhi peringkat akreditasi sekolah dan menduga peluang suatu sekolah untuk mendapat suatu peringkat akreditasi tertentu.

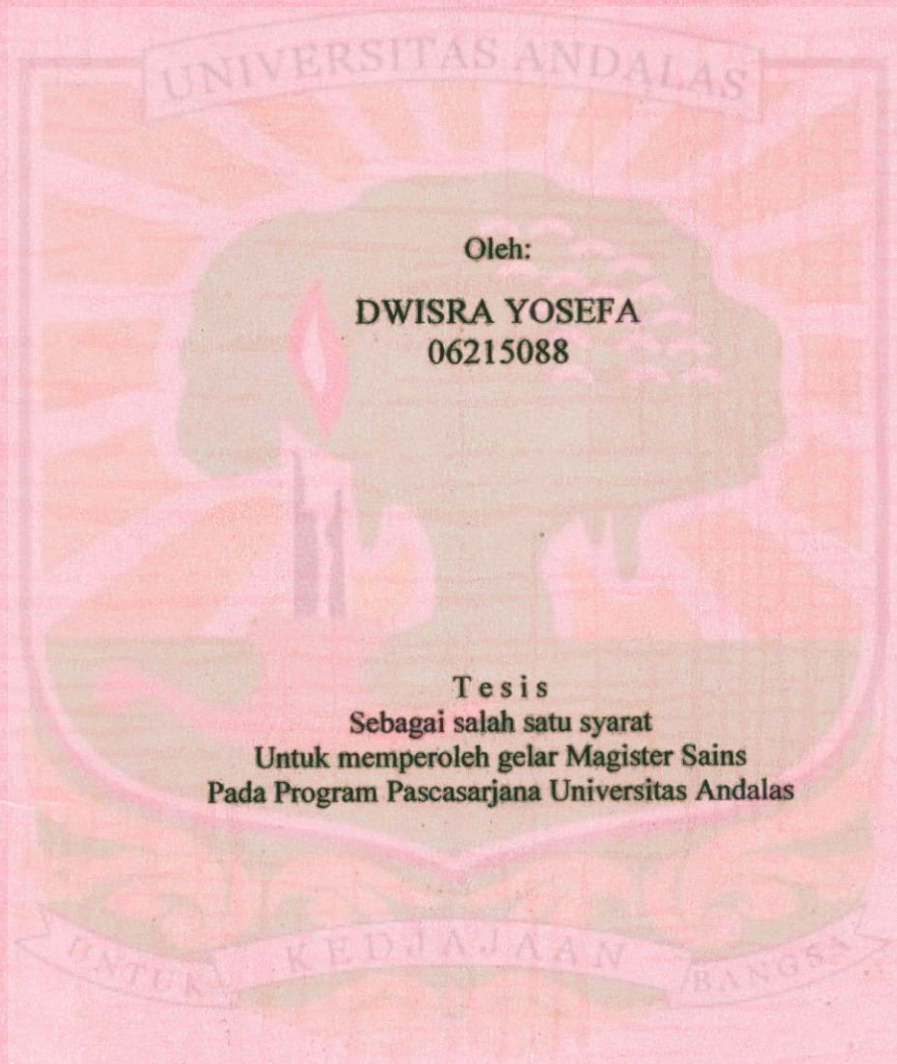
Data yang diolah pada penelitian ini terdiri dari 1 variabel terikat dan 14 variabel bebas. Variabel terikatnya adalah peringkat akreditasi sekolah yang terdiri dari 4 kategori yaitu peringkat A ($Y=3$), Peringkat B ($Y=2$), peringkat C ($Y=1$) dan tidak terakreditasi ($Y=0$). Sedangkan variabel bebasnya adalah jumlah siswa yang mendaftar (X_1), persentase siswa yang berasal dari Tk (X_2), jumlah siswa (X_3), persentase siswa yang mengulang (X_4), jumlah siswa yang putus sekolah (X_5), nilai rata-rata ujian akhir sekolah (X_6), persentase kelulusan (X_7), persentase guru yang telah PNS (X_8), kepala sekolah yang berijazah S1 (X_9), persentase guru yang berijazah S1 (X_{10}), persentase masa kerja guru > 20 tahun (X_{11}), keberadaan tenaga administrasi (X_{12}), keberadaan penjaga sekolah (X_{13}) dan persentase bangunan yang masih layak pakai (X_{14}).

Setelah dilakukan analisis regresi multinomial logistik hanya 4 variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat yakni jumlah siswa (X_3), persentase siswa yang mengulang (X_4), persentase guru yang berijazah S1 (X_{10}) dan keseradaan penjaga sekolah (X_{13}).

Bagi Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota, untuk mendapat peringkat akreditasi A perlu diperhatikan jumlah siswa yang mendaftar, persentase siswa yang berasal dari Tk, jumlah siswa, nilai rata-rata ujian akhir sekolah, persentase kelulusan, persentase guru yang telah PNS, kepala sekolah yang berijazah S1, persentase guru yang berijazah S1, persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun, dan keberadaan penjaga sekolah serta persentase bangunan yang masih layak pakai.

Berdasarkan hasil pengolahan data, Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota yang telah dinilai akreditasi sekolahnya diperoleh peluang untuk sekolah yang jumlah siswanya sedikit lebih kecil mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan mendapat peringkat akreditasi yang lainnya, peluang untuk sekolah yang persentase siswa yang mengulang banyak lebih besar mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan mendapat peringkat yang lainnya, peluang untuk sekolah yang mempunyai persentase guru yang berijazah S1 sedikit lebih kecil mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan peringkat akreditasi yang lain dan peluang untuk sekolah yang tidak mempunyai penjaga sekolah sangat besar sekali mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan dengan peringkat akreditasi yang lain.

**PENDUGAAN PELUANG PERINGKAT AKREDITASI SEKOLAH
DENGAN MENGGUNAKAN METODE REGRESI
MULTINOMIAL LOGISTIK
(Studi Kasus pada Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota)**



Oleh:

**DWISRA YOSEFA
06215088**

**Tesis
Sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Magister Sains
Pada Program Pascasarjana Universitas Andalas**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..." (Q.S. Al Mujadilah ayat 11)

"Seorang yang berilmu dan memanfaatkan ilmunya adalah lebih utama dari seribu orang ahli ibadah" (HR-Ad-dailami)

Ya Allah...Ku bersyukur atas kesempatan yang telah engkau anugerahkan padaku hingga detik kebahagiaan ini datang ya Allah. Aku masih merasa mimpi, sebab baru saja kemarin rasanya aku menjadi Mahasiswa Pascasarjana, namun sekarang aku sudah berada di ujung perjalanan Mahasiswaku dan melepas status Mahasiswaku menjadi seorang Magister Sains. Aku baru saja bangun dari mimpiku bahwa aku sudah lulus dan sekarang memiliki tanggung jawab baru selepas ku jadi Mahasiswa. Entah bagaimana selanjutnya perjuangan yang akan aku hadapi, namun semuanya adalah kuasamu ya Allah. Hari ini aku bersyukur kepada mu ya Allah, Setitik harapan telah kuraih, sekeping cita dan harapan telah kugenggam namun inilah lanjutan dari perjalanan hidup ku. Semoga ini menjadi lanjutan yang baik dari perjalanan hidupku dan berada selalu dijalan-Mu ya Allah.

"Siapa yang menempuh jalan menuju ilmu pastilah Allah menyalurkan menuju syurga sesungguhnya para penghuni langit dan surga beserta ikan-ikan dilautan semuanya beristigfar memohon ampun bagi orang-orang yang berilmu sebab mereka pewaris para nabi-nabi" (HR, Abu Huraira)

"Tuhanku, tunjukkan aku mensyukuri nikmat yang telah Kau berikan padaku, dan kepada Ibu Bapakku dan supaya aku dapat berbuat amal kebaikan" (Q.S. Al Ahqhaat ayat 15)

Dengan segala kerendahan hati, Ku persembahkan karya ini sebagai bakti dan rasa terima kasihku yang terdalam atas segala kasih sayang, dorongan, semangat, pengorbanan dan ketabahan serta doa yang diberikan dalam mengiringi langkah-langkahku. Entah sampai kapan semua ini dapat kubalas, hanya Engkaulah Ya Allah yang dapat memberikan balasan yang setimpal.

Buat keluarga yang kucintai dan kusayangi: Mama Hj Farida dan Papa H. Yusrizal Dt Godang Sati, suamiku tercinta Patria Samsu, anak-anakku tersayang Zikri, Irfan dan Faizah, adikku Titin dan keluarga (Iwan, Ghazi dan Ghani), Iwan dan keluarga (Iwat, Finta dan Selfi), Yesi dan keluarga (Dif dan Tio), Wahyu dan keluarga (Mendra dan Gefran), Ipet dan Keluarga (Nola, Minang dan Haikal), Ar dan keluarga (Roza, Dea dan Dinta), Uni Nelita, Uni Ema, (Azizah dan Fitri), Widia, Suyar, Anda, Idah, dan adiak-adiak akak semuanya semoga ini memotivasi untuk dapat kuliah S2 juga, Tek Mani dan Pak Etek Sartuni, Tete dan Pak Etek Af, Tek Ati dan Pak Etek Ica, Mak Etek dan Tek Nana, Mak Odang Bustanis serta teman-teman kost (Ni Leli, Ni tap dan Ni Is) Alhamdulillah selesai juga ya ni, teman-teman seperjuangan Mahasiswa Pasca Sarjana Matematika dan teman-teman seperjuangan guru SMA N 1 Kec. Harau.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 4 Juli 1973 di Bukittinggi, sebagai anak kedua dari ayah H. Yusrizal Dt. Godang Sati, SH dan Ibu Hj. Farida Bustami. Penulis menamatkan SD pada tahun 1985 di SD Negeri 20 Bukittinggi, SMP pada tahun 1988 di SMP Negeri Koto Nan IV Payakumbuh dan SMA pada tahun 1991 di SMA Negeri 3 Payakumbuh. Penulis memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta (UBH) Padang pada tahun 1997.

Dari tahun 1998 sampai 2001 Penulis ditugaskan sebagai guru pada SMP Negeri 2 Sialang. Sejak tahun 2001 penulis ditugaskan di SMA Negeri 1 Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada tahun 2006 memperoleh kesempatan meneruskan pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Andalas di Padang atas bantuan biaya dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat.

Tahun 1999 menikah dengan Patria Samsu dan dikarunia tiga orang anak bernama M. Zikri Patria (lahir tahun 2000), M. Irfan Patria (lahir tahun 2002) dan Arikha Faizah Patria (lahir tahun 2007).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya hingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang berjudul " Pendugaan Peluang Peringkat Akreditasi Sekolah Dengan Menggunakan Metode Regresi Multinomial Logistik (Studi Kasus pada Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota)".

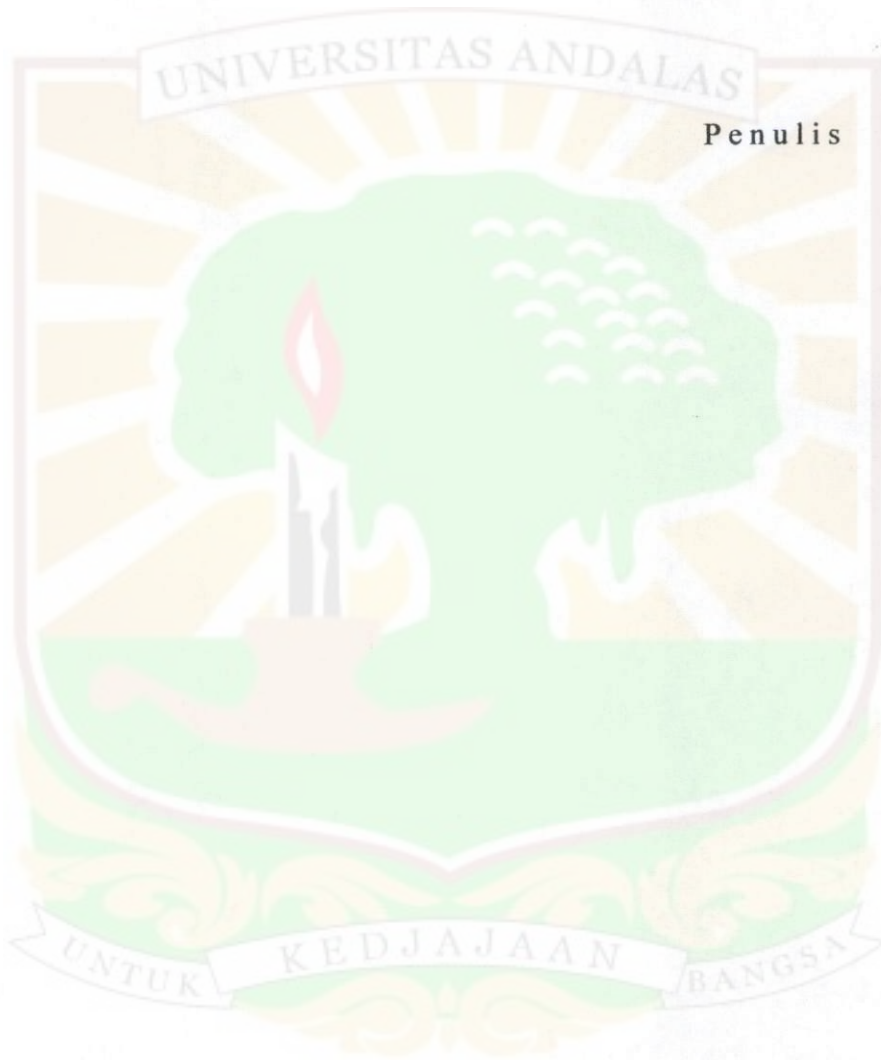
Tesis ini ditulis sebagai persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang. Dalam penelitian dan penulisan tesis, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Novirman Jamarun, M.Sc sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
2. Bapak Jenizon, M.Si sebagai Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas Padang.
3. Ibu Dr. Maiyastri, M.Si dan Ibu Hazmira Yozza, M.Si sebagai komisi pembimbing, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penelitian dan penulisan tesis ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Rahmat Syahni, M.Sc, Bapak Ir. Yudiantri Asdi, M.Sc dan Ibu Izzati Rahmi HG, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pemikiran baik berupa saran maupun kritikan untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.

5. Bapak/Ibu Staf pengajar Program Pascasarjana Program Studi Matematika Universitas Andalas atas bimbingan dan arahan selama mengikuti perkuliahan pada program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
6. Bapak/Ibu Karyawan Program Pascasarjana dan Program Studi Matematika Universitas Andalas yang turut serta memperlancar kegiatan selama perkuliahan hingga penulisan tesis ini.
7. Dinas Pendidikan Privinsi Sumatera Barat yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program beasiswa pendidikan S-2 bagi guru SMA se Sumatera Barat di Universitas Andalas.
8. Pemerintah Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota yang telah memberikan izin dan bantuan untuk pelaksanaan perkuliahan di Universitas Andalas.
9. Dinas Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota yang telah memberikan data sebagai bahan penelitian dalam tesis ini.
10. Bapak Drs. Febuardi sebagai Kepala SMA Negeri 1 Kec. Harau, yang telah memberikan motivasi serta izin untuk melaksanakan perkuliahan di Universitas Andalas.
11. Papa dan mama yang telah memberikan motivasi dan doa restu dalam penyelesaian studi ini.
12. Suami tercinta dan anak-anak tersayang yang telah memberikan dukungan dan pengorbanan dari awal kuliah sampai selesai kulian di Universitas Andalas.
13. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana jurusan Matematika Universitas Andalas, rekan-rekan guru SMA Negeri 1 Kec Harau yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya penulis berharap dan berdoa semoga segala bantuan, arahan bimbingan, dorongan dan motivasi yang telah diberikan mendapatkan pahala yang berlipat ganda dan hasil-hasil penelitian yang telah dituangkan dalam tesis ini akan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan untuk dunia pendidikan.

Padang, Desember 2008



DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Akreditasi Sekolah	6
2.1.1 Pengertian akreditasi sekolah	6
2.1.2 Komponen - komponen Penilaian	9
2.1.3 Proses Akreditasi Sekolah	15
2.2 Analisis Regresi	17
2.2.1 Pengertian Analisis Regresi.....	17
2.2.2 Pendugaan Parameter Regresi	19
2.2.2.1 Metode Pendugaan Kuadrat Terkecil ...	19
2.2.2.2 Metode Pendugaan Kemungkinan	
Maksimum	20
2.2.3 Model Regresi Logistik	22

2.2.4	Model Regresi Multinomial Logistik	26
2.2.5	Interpretasi Koefisien	27
2.2.6	Pengujian Signifikan Model dan Parameter	29
2.2.6.1	Uji G.....	29
2.2.6.2	Uji Wald.....	29
2.2.7	Pengukuran Kebaikan Model	30
2.2.7.1	Devians	30
2.2.7.2	R^2 Cox & Snell.....	30
2.3	Kerangka Konseptual	31
BAB III BAHAN DAN METODE		
3.1	Data	35
3.1.1	Populasi dan Sampel	35
3.1.2	Defenisi Operasional Variabel	35
3.2	Metode	37
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	37
3.2.2	Metode Analisi Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Data	42
4.1.1	Variabel Akreditasi Sekolah	43
4.1.2	Variabel Jumlah Siswa Yang Mendaftar	44
4.1.3	Variabel Persentase Siswa Yang Berasal Dari TK	47
4.1.4	Variabel Siswa Yang Mengulang	53
4.1.5	Variabel Jumlah Siswa Yang Putus Sekolah	55
4.1.6	Variabel Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah	58

4.1.7	Variabel Persentase Kelulusan	62
4.1.8	Variabel Persentase Guru Yang Telah PNS	65
4.1.9	Variabel Persentase Guru Yang Berijazah S1...	68
4.1.10	Variabel Persentase Guru Yang Masa Kerjanya > 20 Tahun	71
4.1.11	Variabel Persentase Bangunan Yang Layak Pakai	74
4.1.12	Variabel Kepala Sekolah Yang Berijazah S1 ...	77
4.1.13	Variabel Tenaga Administrasi	79
4.1.14	Variabel Penjaga Sekolah	81
4.2	Analisis Data Dengan Regresi Multinomial Logistik	83
4.2.1	Pembentukan Model	83
4.2.2	Interpretasi Koefisien	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	95
5.1	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		99

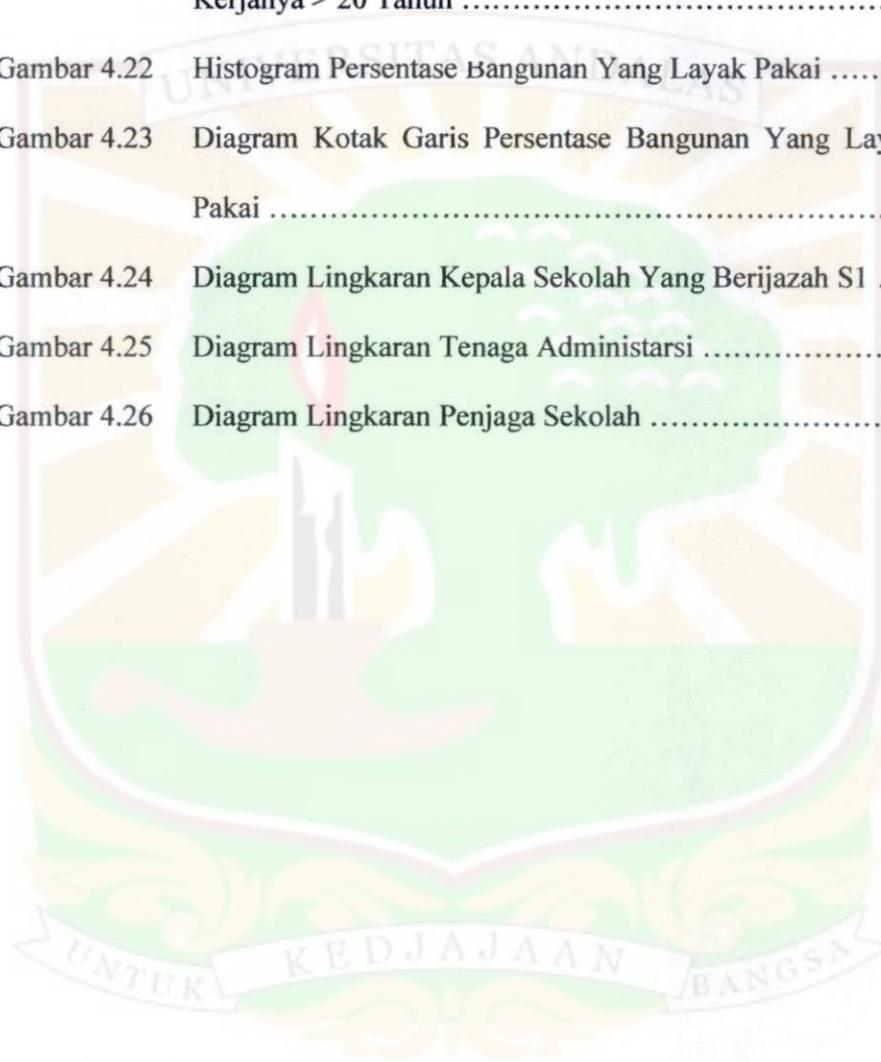
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1	Jumlah Siswa Yang Mendaftar	45
Tabel 4.1.2	Persentase Siswa Yang Berasal Dari TK	48
Tabel 4.1.3	Jumlah Semua Siswa	51
Tabel 4.1.4	Persentase Siswa Yang Mengulang	54
Tabel 4.1.5	Jumlah Siswa Yang Putus Sekolah	57
Tabel 4.1.6	Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah	60
Tabel 4.1.7	Persentase Kelulusan	63
Tabel 4.1.8	Persentase Guru Yang Telah PNS	66
Tabel 4.1.9	Persentase Guru Yang Berijazah S1	69
Tabel 4.1.10	Persentase Guru Yang Masa Kerjanya > 20 Tahun	72
Tabel 4.1.11	Persentase Bangunan Yang Layak Pakai	75
Tabel 4.1.12	Kepala Sekolah Yang Berijazah S1	78
Tabel 4.1.13	Keberadaan Tenaga Administarsi	80
Tabel 4.1.14	Keberadaan Penjaga Sekolah	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Hubungan Fungsi Regresi multinomial Logistik dengan 14 Variabel	33
Gambar 3.1	Bagan langkah-langkah Analisis Regresi Multinomial Logistik	41
Gambar 4.1	Diagram Lingkaran Akreditasi Sekolah	43
Gambar 4.2	Histogram Jumlah Siswa Yang Mendaftar	44
Gambar 4.3	Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa Yang Mendaftar	46
Gambar 4.4	Histogram Persentase Siswa Yang Berasal Dari TK	47
Gambar 4.5	Diagram Kotak Garis Persentase Siswa Yang Berasal Dari TK	49
Gambar 4.6	Histogram Jumlah Siswa	50
Gambar 4.7	Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa	52
Gambar 4.8	Histogram Persentase Siswa Yang Mengulang	53
Gambar 4.9	Diagram Kotak Garis Persentase Siswa Yang Mengulang ..	55
Gambar 4.10	Histogram Jumlah Siswa Yang Putus Sekolah	56
Gambar 4.11	Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa Yang Putus Sekolah ...	58
Gambar 4.12	Histogram Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah	59
Gambar 4.13	Diagram Kotak Garis Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah ..	61
Gambar 4.14	Histogram Persentase Kelulusan	62
Gambar 4.15	Diagram Kotak Garis Persentase Kelulusan	64
Gambar 4.16	Histogram Persentase Guru Yang Telah PNS	65
Gambar 4.17	Diagram Kotak Garis Persentase Guru Yang Telah PNS ...	67

Gambar 4.18	Histogram Persentase Guru Yang Berijazah S1	68
Gambar 4.19	Diagram Kotak Garis Persentase Guru Yang Berijazah S1 .	70
Gambar 4.20	Histogram Persentase Guru Yang Masa Kerjanya > 20 Tahun	71
Gambar 4.21	Diagram Kotak Garis Persentase Guru Yang Masa Kerjanya > 20 Tahun	73
Gambar 4.22	Histogram Persentase Bangunan Yang Layak Pakai	74
Gambar 4.23	Diagram Kotak Garis Persentase Bangunan Yang Layak Pakai	76
Gambar 4.24	Diagram Lingkaran Kepala Sekolah Yang Berijazah S1	77
Gambar 4.25	Diagram Lingkaran Tenaga Administarsi	79
Gambar 4.26	Diagram Lingkaran Penjaga Sekolah	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peringkat Akreditasi Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota	100
Lampiran 2	Data Sekolah Dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota.....	105
Lampiran 3	Hasil Regresi Multinomial Logistik Data SD di Kabupaten Lima Puluh Kota.....	109
Lampiran 4	Hasil data yang direduksi menjadi 6 variabel.....	111
Lampiran 5	Hasil reduksi yang kedua dengan 4 variabel.....	113



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan nasional secara bertahap kearah yang diharapkan sesuai dengan UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistim Pendidikan Nasional, perlu dilakukan pengembangan dan sekaligus membangun sistem pengendalian mutu pendidikan. Salah satu dari program pengendalian mutu pendidikan tersebut adalah Akreditasi Sekolah.

Untuk melaksanakan sistim akreditasi sekolah tersebut dibentuklah sebuah institusi yang berkompeten dan berwenang untuk melakukan penilaian akreditasi yaitu Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BANS/M). Anggota Badan Akreditasi Sekolah/Madrasah, baik Nasional maupun Propinsi terdiri dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, praktisi sekolah, pakar pendidikan dan lembaga swadaya masyarakat peduli pendidikan seperti pegawai diknas, pengawas sekolah, perguruan tinggi, LPMP dan sebagainya. Adapun tugas BANS/M tersebut secara umum untuk mempersiapkan instrumen penilaian evaluasi diri akreditasi sekolah yang objektif, valid dan reliabel, dan melaksanakan akreditasi sekolah serta menindaklanjuti hasil akreditasi sekolah tersebut.

Akreditasi sekolah harus dilaksanakan secara berkala dan terbuka kepada setiap sekolah, baik sekolah-sekolah negeri maupun sekolah swasta. Adapun tujuannya adalah membantu dan memberdayakan lembaga pendidikan agar mampu mengembangkan sumber dayanya dalam mencapai tujuan pendidikan nasional.

Dalam proses akreditasi sekolah, aspek-aspek yang menjadi komponen yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan harus dibakukan kualitasnya secara nasional.

Selanjutnya setiap sekolah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan harus memenuhi standar kualitas tersebut. Dalam keputusan Menteri Pendidikan Nasional tentang Akreditasi Sekolah, komponen-komponen/dimensi sekolah yang harus dibakukan secara nasional dan menjadi objek penilaian adalah kurikulum/proses belajar mengajar, administrasi/manajemen sekolah, organisasi/kelembagaan sekolah, sarana dan prasarana, ketenagaan, pembiayaan, peserta didik/siswa, peran serta masyarakat dan lingkungan/kultur sekolah.

Akreditasi merupakan suatu konsep regulasi diri tanpa intervensi yang mengarah pada penyelidikan diri dan evaluasi, serta peningkatan yang berkelanjutan dari kualitas pendidikan. Sementara itu sebagai hasil, akreditasi merupakan suatu bentuk sertifikasi atau status formal yang diakui oleh sebuah institusi/badan akreditasi terhadap suatu sekolah yang telah memenuhi standar kualitas yang baik.

Hasil akreditasi sekolah dinyatakan dalam peringkat akreditasi sekolah. Peringkat akreditasi sekolah terdiri atas empat klasifikasi yaitu A (Amat Baik), B (Baik), C (Cukup) dan Tidak Terakreditasi.

Hasil akreditasi sekolah memberikan informasi tentang kualitas/kinerja sekolah atau mencerminkan keberadaan sekolah yang bersangkutan. Suatu sekolah dipandang sebagai suatu sekolah yang bagus jika peringkat akreditasinya 'A (amat Baik)' dan demikian sebaliknya jika suatu sekolah itu tidak terakreditasi maka sekolah tersebut dipandang sekolah yang kurang bagus. Oleh karena itu sekolah-

sekolah yang sudah merasa mampu untuk akreditasi mengajukan permohonan ke kantor dinas pendidikan untuk diakreditasi.

Karena peringkat akreditasi itu dapat menunjukkan kualitas suatu sekolah maka penulis tertarik untuk meneliti pendugaan peringkat akreditasi sekolah dengan mengumpulkan data tentang kondisi suatu sekolah meliputi jumlah siswa, guru, kepala sekolah dan tenaga administrasi pada sekolah dasar yang telah terakreditasi di Kabupaten Lima Puluh Kota.

Analisis statistik yang digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang hubungan antara satu peubah respons dengan satu atau lebih peubah penjelas adalah analisis regresi, karena peringkat akreditasi merupakan peubah kategori dengan 4 kategori maka digunakan metoda regresi multinomial logistik.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar masalah diatas maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana model regresi logistik yang menggambarkan hubungan peluang peringkat akreditasi sekolah dengan peubah-peubah yang terkait dengan siswa, guru, kepala sekolah dan tenaga administrasi.
2. Berapa peluang suatu sekolah dapat dimasukkan ke dalam kelompok peringkat akreditasi A($Y=3$), kelompok peringkat akreditasi B($Y=2$), kelompok peringkat akreditasi C($Y=1$) atau kelompok peringkat tidak terakreditasi ($Y=0$).

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengeksplorasi data sekolah dasar yang telah dinilai akreditasi sekolahnya.
2. Membentuk model regresi logistik dari peringkat akreditasi sekolah berdasarkan komponen yang mempengaruhi peringkat akreditasi sekolah dan menduga peluang suatu sekolah untuk mendapat suatu peringkat akreditasi tertentu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan bukti empiris tentang pengaruh faktor-faktor banyak siswa yang mendaftar, persentase siswa yang berasal dari TK, jumlah siswa, persentase siswa yang mengulang, banyak siswa yang putus sekolah, rata-rata nilai ujian akhir sekolah, persentase kelulusan, persentase guru yang PNS, kepala sekolah yang berijazah S1, persentase guru yang berijazah S1, persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun, adanya tenaga administrasi, adanya penjaga sekolah dan persentase bangunan yang layak pakai terhadap peringkat akreditasi sekolah.
2. Sebagai acuan penentuan langkah kedepan bagi sekolah-sekolah terutama sekolah dasar tentang bagaimana cara mencapai peringkat akreditasi sekolah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Akreditasi Sekolah

2.1.1. Pengertian Akreditasi Sekolah

Menurut buku Pedoman Akreditasi Sekolah terbitan Departemen Pendidikan Nasional tahun 2003, Akreditasi Sekolah adalah suatu kegiatan penilaian kelayakan dan kinerja suatu sekolah berdasarkan kriteria (standar) yang telah ditetapkan. Akreditasi sekolah juga dapat ditafsirkan sebagai tindakan menilai tingkat kelayakan kinerja setiap sekolah melalui tindakan membandingkan keadaan sekolah menurut kenyataan dengan kriteria (standar).

Menurut Akhmad Sudrajat, M.Pd dalam blog pendidikan 3 Februari 2008 menyatakan bahwa akreditasi sekolah adalah kegiatan penilaian (asesmen) sekolah secara sistematis dan komprehensif melalui kegiatan evaluasi diri dan evaluasi eksternal (visitasi) untuk menentukan kelayakan dan kinerja sekolah.

Untuk melaksanakan penilaian akreditasi sekolah tersebut dibentuklah suatu institusi yang berkompeten dan berwenang untuk melakukan penilaian dengan dasar hukum akreditasi sekolah sebagai berikut: 1). Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2). Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. 3). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 29 tentang Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah. 4). Keputusan Gubernur Sumatera Barat Nomor 420-273-2007 tentang Pengangkatan Badan Akreditasi Propinsi Sekolah/Madrasah.

Sedangkan untuk tingkat kabupaten/kota dibentuk Unit Pelaksana Akreditasi Kabupaten/Kota (UPA Kab/Kota) yang berfungsi sebagai perpanjangan tangan dari Badan Akreditasi Propinsi Sekolah/Madrasah (BAPS/M). Tim Asesor yang menjadi anggota UPA Kab/Kota ditunjuk atau diangkat oleh BAPS/M dengan mengadakan pelatihan terlebih dahulu dan yang lulus pelatihan tersebut diberikan sertifikat. Tim asesor yang mempunyai sertifikatlah yang berhak melakukan penilaian ke sekolah atas persetujuan BAPS/M.

Proses akreditasi ini harus dilakukan secara berkala dan terbuka dengan tujuan membantu dan memberdayakan lembaga pendidikan agar mampu mengembangkan sumber dayanya dalam mencapai tujuan pendidikan nasional.

Berdasarkan buku Pedoman Akreditasi Sekolah tahun 2003, tujuan akreditasi sekolah menurut Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 087/U/2002 menyebutkan bahwa akreditasi sekolah bertujuan untuk : 1). Memperoleh gambaran kinerja sekolah sebagai alat pembinaan, pengembangan dan peningkatan mutu. 2). Menentukan tingkat kelayakan suatu sekolah dalam penyelenggaraan pelayanan pendidikan.

Dari tujuan tersebut dapat dinyatakan bahwa hasil akreditasi itu dapat menggambarkan tentang tingkat kinerja sekolah, memberi jaminan pada publik bahwa sekolah yang telah terakreditasi menyediakan layanan pendidikan yang memenuhi standar nasional.

Menurut Akhmad Sudrajat dalam Blog Pendidikan tahun 2008, fungsi akreditasi sekolah adalah: (a) untuk mengetahui, yakni dalam rangka mengetahui bagaimana kelayakan dan kinerja sekolah dilihat dari berbagai unsur yang terkait,

mengaju kepada kualitas yang dikembangkan indikator-indikator amalan baik sekolah, (b) untuk akuntabilitas, yakni agar sekolah dapat mempertanggungjawabkan apakah layanan yang diberikan memenuhi harapan atau keinginan masyarakat, dan (c) untuk kepentingan pengembangan, yakni agar sekolah dapat melakukan peningkatan kualitas atau pengembangan berdasarkan masukan dari hasil akreditasi.

Prinsip-prinsip akreditasi sekolah diadakan adalah : (a) objektif, informasi objektif tentang kelayakan dan kinerja sekolah, (b) efektif, hasil akreditasi memberikan informasi yang dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan, (c) komprehensif, meliputi berbagai aspek dan menyeluruh, (d) memandirikan, sekolah dapat berupaya meningkatkan mutu dengan bercermin pada evaluasi diri, dan (e) keharusan (mandatori), akreditasi dilakukan untuk setiap sekolah sesuai dengan kesiapan sekolah.

Sistem akreditasi memiliki karakteristik yang meliputi keseimbangan fokus antara kelayakan dan kinerja sekolah, keseimbangan antara penilaian internal dan eksternal, dan keseimbangan antara penetapan formal peringkat sekolah dan umpan balik perbaikan.

Sekolah-sekolah yang menjadi sasaran dalam pelaksanaan penilaian akreditasi sekolah ini mencakup lembaga satuan pendidikan seperti TK/RA, SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA dan program kejuruan/kekhususan seperti TKLB, SDLB, SMPLB, SMLB, SMK.

Dalam proses akreditasi sekolah, aspek-aspek yang menjadi komponen yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan harus dibakukan kualitasnya secara

nasional. Selanjutnya setiap sekolah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan harus memenuhi standar kualitas tersebut.

2.1.2. Komponen-komponen Penilaian

Dalam proses akreditasi sekolah, aspek-aspek yang menjadi komponen yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan harus dibakukan kualitasnya secara nasional. Selanjutnya setiap sekolah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan harus memenuhi standar kualitas tersebut.

Dalam buku Kebijakan Nasional Tentang Akreditasi tahun 2003, menyatakan bahwa komponen-komponen/dimensi sekolah yang harus dibakukan secara nasional dan menjadi objek penilaian adalah :

1. Kurikulum/proses belajar mengajar

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran sertacara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi tertentu. Proses belajar mengajar adalah serangkaian aktivitas yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

2. Administrasi/manajemen sekolah

Standar administrasi/manajemen sekolah meliputi perencanaan sekolah, implementasi manajemen sekolah, kepemimpinan sekolah, pengawasan dan ketatalaksanaan sekolah.

3. Organisasi/kelembagaan sekolah

Struktur organisasi yang baik akan menjadikan kelancaran program sekolah, kegiatan sekolah akan terorganisir sehingga program sekolah yang telah direncanakan dapat terlaksana dengan baik. Sekolah memerlukan lingkungan belajar yang aman, tertib dan nyaman sehingga proses belajar dapat berlangsung secara efektif, dan untuk mencapai hal tersebut harus diatur dan dioperasikan berdasarkan ketentuan-ketentuan sekolah.

4. Sarana dan prasarana

Sekolah berkewajiban menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menyelenggarakan program pendidikan. Penyediaan sarana dan prasarana yang dimaksud meliputi gedung, ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, ruang praktek, sarana olah raga, tempat ibadah, tempat bermain dan sarana prasarana lain yang mendukung proses belajar mengajar.

5. Ketenagaan

Ketenagaan sekolah meliputi tenaga pendidik dan tenaga penunjang.

Tenaga pendidik bertugas merencanakan, melaksanakan dan menilai serta mengembangkan proses pembelajaran. Tenaga penunjang bertugas mendukung penyelenggaraan proses pembelajaran di sekolah meliputi tenaga administrasi, laboran dan pustakawan yang kompeten.

6. Pembiayaan/pendanaan

Sekolah harus menyediakan dana pendidikan secara terus menerus sesuai dengan kebutuhan sekolah, untuk itu sekolah berkewajiban menghimpun, mengelola dan mengalokasikan dana untuk mencapai tujuan sekolah. Sekolah perlu

memperhatikan semua potensi sumber dana seperti subsidi pemerintah, sumbangan masyarakat/orang tua siswa, sumbangan perusahaan dan lain sebagainya.

7. Peserta didik

Peserta didik adalah warga masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi dirinya melalui proses belajar mengajar yang tersedia. Dalam lingkup sekolah, peserta didik adalah siswa. Siswa merupakan salah satu input yang sangat determinan bagi berlangsungnya proses pembelajaran. Penerimaan siswa baru menentukan input dari sekolah selain dari pembinaan dan pengembangan potensi pada diri siswa sehingga dapat menghasilkan out put siswa yang berprestasi dalam bidang akademik maupun bidang non akademik.

8. Peran serta masyarakat

Peran serta masyarakat memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pendidikan baik sebagai mitra sekolah, sebagai penasehat, sebagai pendukung dan sebagai pengontrol pendidikan di sekolah. Peran serta masyarakat dalam lingkungan sekolah diwakili oleh lembaga komite sekolah yang anggotanya wakil dari masyarakat yang ada di lingkungan sekolah tersebut.

9. Lingkungan/kultur sekolah

Lingkungan eksternal dan internal sekolah akan berpengaruh terhadap penyelenggaraan sekolah. Kultur/budaya sekolah adalah karakter sekolah yang merefleksikan tradisi/kebiasaan yang telah dibentuk dan disepakati bersama oleh warga sekolah. Sekolah menumbuhkan dan mengembangkan kultur/budaya yang kondusif bagi peningkatan efektifitas proses pendidikan di sekolah.

Komponen-komponen/dimensi sekolah yang menjadi objek penilaian peringkat akreditasi dijabarkan dalam bentuk instrumen pertanyaan yang dibuat oleh badan akreditasi sekolah. Berdasarkan instrumen pertanyaan tersebut ada beberapa aspek yang dapat diteliti yaitu:

1. Aspek peserta didik

Jumlah siswa yang mendaftar, jumlah siswa yang diterima menurut sekolah asal, jumlah semua siswa di sekolah tersebut, jumlah siswa yang mengulang, jumlah siswa yang putus sekolah dan nilai akhir nasional tahun pelajaran 2006/2007.

2. Aspek ketenagaan

Status kepegawaian guru, ijazah tertinggi kepala sekolah dan guru, masa kerja kepala sekolah dan guru, tenaga administrai, petugas perpustakaan serta penjaga sekolah

3. Aspek sarana dan prasarana

Kondisi ruang sekolah baik, rusak ringan, rusak berat, dan perpustakaan

Aspek-aspek yang tersebut di atas dijadikan variabel dalam penelitian ini. Untuk lebih jelas akan diuraikan maksudnya sebagai berikut:

1. Jumlah siswa yang mendaftar

Data ini tentang banyak siswa yang mendaftar pada sekolah tersebut pada tahun pelajaran 2007/2008

2. Persentase siswa yang berasal dari TK

Data ini tentang persentase siswa yang mendaftar pada sekolah tersebut yang berasal dari TK terhadap jumlah siswa yang mendaftar seluruhnya pada tahun pelajaran 2007/2008

3. Jumlah siswa

Data ini tentang jumlah semua siswa yang ada disekolah tersebut dari kelas 1 sampai kelas 6 pada tahun pelajaran 2007/2008.

4. Persentase siswa yang mengulang

Data ini tentang banyak siswa yang mengulang atau tinggal kelas atau siswa yang tidak lulus dari kelas 1 sampai kelas 6 pada tahun pelajaran 2007/2008.

5. Jumlah siswa yang putus sekolah

Data ini tentang banyak siswa yang putus sekolah pada tahun pelajaran 2007/2008 disekolah tersebut.

6. Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah

Data ini tentang nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah pada tahun pelajaran 2007/2008.

7. Persentase kelulusan

Data ini tentang persentase siswa yang lulus terhadap siswa semua siswa yang iukt serta ujian akhir sekolah pada tahun pelajaran 2007/2008.

8. Persentase guru yang telah menjadi PNS

Data ini tentang persentase guru yang telah menjadi PNS pada sekolah tersebut terhadap jumlah semua guru yang mengajar di sekolah tersebut pada tahun pelajaran 2007/2008.

9. Kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1

Data ini tentang kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1 karena untuk menjadi seorang guru profesional harus mempunyai ijazah minimal S1. Data ini

merupakan jenis kategorik dengan dua kategori yaitu 1 untuk kepala sekolah berijazah S1 dan 0 untuk kepala sekolah yang tidak berijazah S1.

10. Persentase guru yang mempunyai ijazah S1

Data ini tentang persentase guru yang mempunyai ijazah S1 terhadap semua guru yang mengajar disekolah tersebut pada tahun pelajaran 2007/2008, karena ijazah S1 adalah salah satu syarat untuk dapat mengikuti sertifikasi guru.

11. Persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun

Persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun terhadap jumlah semua guru yang ada di sekolah tersebut, karena untuk dapat mengikuti sertifikasi guru lebih diprioritaskan pada guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun.

12. Jumlah tenaga administrasi

Data ini tentang jumlah tenaga administrasi termasuk tenaga perpustakaan yang ada di sekolah tersebut pada tahun pelajaran 2007/2008

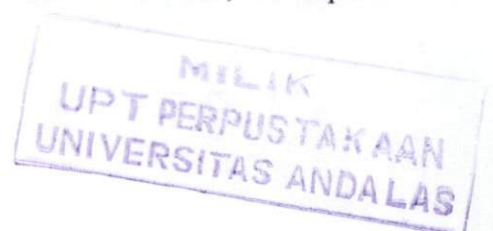
13. Jumlah penjaga sekolah

Data ini tentang jumlah penjaga sekolah yang ada pada sekolah tersebut pada tahun pelajaran 2007/2008.

14. Persentase bangunan yang masih layak untuk digunakan

Data ini tentang persentase bangunan yang masih layak digunakan terhadap semua bangunan yang ada.

Semua data yang dijadikan sebagai variabel dalam penelitian ini berasal dari buku Profil Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota tahun 2007/2008, diharapkan



dengan melihat data yang ada pada buku tersebut dapat memberikan gambaran bagi kita tentang peringkat akreditasi sekolah tersebut.

2.1.3. Proses Akreditasi Sekolah

Sekolah yang akan diakreditasi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Memiliki surat keputusan kelembagaan unit pelaksana teknis (UPT) sekolah
2. Memiliki siswa pada semua tingkatan kelas
3. Memiliki sarana dan prasarana pendidikan
4. Memiliki tenaga kependidikan
5. Melaksanakan kurikulum nasional
6. Telah menamatkan peserta didik

Adapun proses akreditasi itu dilakukan atas dasar kesiapan dari pihak sekolah yang memerlukan dan siklusnya berlangsung selama 4 tahun. Tahapan proses akreditasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengajuan permohonan untuk diakreditasi oleh sekolah kepada BAP-S/M yang terkait berdasarkan rekomendasi Dinas Pendidikan.
2. Sekolah melakukan pengisian instrumen evaluasi diri terhadap seluruh komponen sekolah dengan menggunakan Petunjuk Teknis Evaluasi Diri yang disusun oleh BAN-S/M Nasional.
3. Sekolah mengembalikan hasil evaluasi diri kepada BAP-S/M yang disertai dengan surat permohonan untuk diakreditasi.

4. Hasil evaluasi diri oleh sekolah diperiksa oleh tim asesor. Berdasarkan hasil penilaian terhadap evaluasi diri sekolah, tim asesor memberikan rekomendasi kepada BAP-S/M untuk melakukan visitasi ke sekolah atau tidak.
5. Jika hasil evaluasi diri layak, maka BAP-S/M mengirim tim asesor untuk melakukan visitasi ke sekolah. Esensi visitasi ke sekolah adalah untuk melakukan pengecekan/verifikasi/validasi terhadap dokumen hasil evaluasi diri yang dilakukan sekolah dengan kenyataan di lapangan yang dimiliki sekolah.
6. Berdasarkan dokumen evaluasi diri dan visitasi ke sekolah yang dilakukan oleh tim asesor, maka penilaian akhir oleh tim asesor dilakukan disertai berita acara visitasi. Hasil penilaian akhir oleh tim asesor juga disertai saran-saran pembinaan, pengembangan, dan peningkatan kinerja sekolah yang diakreditasi.
7. Nilai akhir dan peringkat ditetapkan melalui sidang pleno BAP-S/M sesuai dengan kewenangannya.
8. BAP-S/M menerbitkan sertifikat tentang status (terakreditasi/tak terakreditasi) dan peringkat akreditasi sekolah sesuai dengan kewenangannya menggunakan format yang dikeluarkan oleh BAN-S/M.

Hasil akreditasi berupa sebuah Sertifikat Akreditasi Sekolah dan Profil Sekolah, kekuatan dan kelemahan, dan rekomendasi. Sertifikat Akreditasi Sekolah adalah surat yang menyatakan pengakuan dan penghargaan terhadap sekolah atas status dan kelayakan sekolah melalui proses pengukuran dan penilaian kinerja sekolah terhadap komponen-komponen sekolah berdasarkan standar yang telah ditetapkan BAN-S/M untuk jenjang pendidikan tertentu.

Laporan tim asesor yang memuat hasil visitasi, catatan verifikasi dan rumusan saran bersama dengan hasil evaluasi diri akan diolah oleh BAN-S/M untuk menetapkan nilai akhir dan peringkat akreditasi sekolah sesuai dengan kondisi nyata di sekolah. Rapat pleno penetapan hasil akhir akreditasi harus dihadiri oleh sekurang-kurangnya lima puluh persen ditambah satu anggota BAN-S/M.

Masa berlaku sertifikat akreditasi jika penilaian dilakukan dari 2004-2006 selama 4 tahun dan jika penilaian dilakukan dari tahun 2007 maka sertifikat akreditasi tersebut berlaku 5 tahun. Setelah itu sekolah mengajukan permohonan ulang 6 bulan sebelum masa berlaku habis. Akreditasi ulang untuk perbaikan diajukan sekurang-kurangnya 2 tahun sejak ditetapkan.

2.2. Analisis Regresi

2.2.1. Pengertian Analisis Regresi

Pengaruh yang ditimbulkan oleh suatu peubah terhadap peubah lainnya merupakan hal yang menarik untuk diketahui. Peubah yang nilainya dipengaruhi oleh peubah lain disebut sebagai peubah tak bebas atau peubah respons (*dependent variable*), sedangkan peubah yang nilainya mempengaruhi peubah respons disebut sebagai peubah bebas atau peubah penjelas (*independent variable*). Analisis statistika yang digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang hubungan antara satu peubah respons Y dengan beberapa peubah penjelas X dinamakan sebagai analisis regresi.

Analisis regresi adalah teknik statistika yang digunakan untuk memeriksa dan memodelkan hubungan antar beberapa variabel dalam suatu model. Pada saat ini, analisis regresi berguna dalam menelaah hubungan dua variabel atau lebih dan

terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna, sehingga dalam penerapannya lebih bersifat eksploratif. Penerapannya dapat dijumpai di banyak bidang seperti teknik, ekonomi, manajemen, ilmu-ilmu biologi, ilmu-ilmu sosial dan ilmu-ilmu pertanian.

Istilah regresi ini pertama kali diperkenalkan oleh Galton pada tahun 1885. Perkembangan selanjutnya Gauss dan Legendre secara terpisah memperkenalkan Metode Regresi Kuadrat Terkecil di dalam analisisnya. Dalam penggunaannya, metode kuadrat terkecil ini sangat terikat dengan asumsi-asumsi, sehingga bila asumsi tersebut tidak dipenuhi, maka metode ini menjadi tidak valid. Dalam perkembangan berikutnya banyak sekali metode regresi yang muncul, yang dapat digunakan untuk menangani data-data yang tidak memenuhi asumsi-asumsi tersebut.

Analisis regresi linier sederhana adalah analisis regresi yang dilakukan untuk data dengan satu peubah bebas dan satu peubah tak bebas. Istilah linier berimplikasi bahwa model yang dibuat adalah model yang linier dalam X -nya.

Model regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (2.1.1)$$

Jika peubah bebas lebih dari satu maka persamaan regresi menjadi:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (2.1.2)$$

dengan: Y_i = nilai ke- i dari peubah tak bebas Y

X_{ji} = pengamatan ke- i dari peubah bebas X_j ; $j=1, 2, \dots, k$

β_j = koefisien regresi ke- j

ε_i = galat ke- i

Notasi matriks dari persamaan regresi (2.1.2) adalah:

$$Y = X\beta + \varepsilon \dots\dots\dots(2.1.3)$$

Dengan : $Y^T = [Y_1 \ Y_2 \dots Y_n]$

$$X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix}$$

$$\beta = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} ; \quad \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_0 \\ \varepsilon_1 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix} ; \varepsilon_i = 1, 2, 3, \dots, n$$

dengan asumsi $\varepsilon_i \sim \text{Normal Ganda } (0, I\sigma^2)$, maka dapat ditulis dugaan model dari persamaan (2.1.3) adalah :

$$Y = X\hat{\beta} + e$$

dengan : $\hat{\beta}$ = vektor dugaan dari β

e = vektor sisaan

2.2.2. Pendugaan Parameter Regresi

Pendugaan parameter regresi dapat dilakukan melalui beberapa metode pendekatan. Metoda yang sering digunakan adalah pendugaan kuadrat terkecil (*least square estimation*) dan pendugaan kemungkinan maksimum (*maximum likelihood estimation*)

2.2.2.1. Metode Pendugaan Kuadrat Terkecil

Pendugaan kuadrat terkecil digunakan untuk menentukan penduga koefisien regresi. Pendugaan kuadrat terkecil dilakukan dengan meminimumkan jumlah kuadrat sisaan (JKS), yang dinyatakan sebagai :

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = e_1^2 + e_2^2 + \dots + e_n^2 = [e_1 \ e_2 \ \dots \ e_n] \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \vdots \\ e_n \end{bmatrix} = e^T e$$

Dari persamaan $Y = X\hat{\beta} + e$ diperoleh $e = Y - X\hat{\beta}$, maka

$$\begin{aligned} e^T e &= (Y - X\hat{\beta})^T (Y - X\hat{\beta}) \\ &= (Y^T - (X\hat{\beta})^T) (Y - X\hat{\beta}) \\ &= Y^T Y - Y^T X\hat{\beta} - \hat{\beta}^T X^T Y + \hat{\beta}^T X^T X\hat{\beta} \end{aligned}$$

Karena $\hat{\beta}^T X^T Y$ merupakan skalar, maka $\hat{\beta}^T X^T Y = (\hat{\beta}^T X^T Y)^T = Y^T X\hat{\beta}$ sehingga nilai $e^T e = Y^T Y - 2Y^T X\hat{\beta} + \hat{\beta}^T X^T X\hat{\beta}$ (2.2.1)

Nilai $e^T e$ yang minimum didapatkan dengan menentukan turunan parsial terhadap koefisien regresi $\hat{\beta}$ disamakan dengan nol, dapat ditulis sebagai:

$$\begin{aligned} \frac{\partial(e^T e)}{\partial \hat{\beta}} &= \frac{\partial}{\partial \hat{\beta}} (Y^T Y - 2Y^T X\hat{\beta} + \hat{\beta}^T X^T X\hat{\beta}) \\ 0 &= -2(Y^T X)^T + 2(X^T X)\hat{\beta} \end{aligned}$$

Akibatnya ; $(X^T X)\hat{\beta} = (Y^T X)^T = (X^T Y)$ (2.2.2)

Persamaan (2.2.2) disebut persamaan normal. Dari persamaan (2.2.2) penduga kuadrat terkecil dari $\hat{\beta}$ dapat dirumuskan sebagai :

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1}(X^T Y) \dots \dots \dots (2.2.3)$$

Dari persamaan (2.2.3) dapat dibuat persamaan regresinya dengan menggunakan $\hat{\beta}$ yang telah diperoleh.

2.2.2.2. Metode Pendugaan Kemungkinan Maksimum

Metode pendugaan kemungkinan maksimum juga bertujuan untuk menentukan penduga koefisien regresi. Pendugaan dilakukan dengan memaksimumkan suatu fungsi kepekatan peluang bersama yang disebut sebagai fungsi kemungkinan (*likelihood function*).

Jika $f(x_1, x_2, \dots, x_n; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k)$ merupakan fungsi kepekatan peluang bersama dari peubah acak X_1, X_2, \dots, X_n jika nilai $(X_1, X_2, \dots, X_n) = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ diketahui, maka fungsi kemungkinan maksimum dari $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k$ adalah sebagai berikut [3]:

$$\begin{aligned} L(\theta) &= L(\theta|x_1, x_2, \dots, x_n) \\ &= f(x_1, x_2, \dots, x_n; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k) \\ &= \prod_{i=1}^n f(x_i; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k) \dots \dots \dots (2.2.4) \end{aligned}$$

Nilai $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k$ yang membuat fungsi kemungkinan maksimum dinamakan penduga kemungkinan maksimum (*maximum likelihood estimator*). Penduga maksimum bagi θ didapat dengan memaksimumkan persamaan $L(\theta) = \prod_{i=1}^n f(x_i; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k)$ sebagai berikut :

$$\frac{\partial}{\partial \theta_j} L(\theta) = 0 \quad ; j = 1, 2, \dots, k \dots \dots \dots (2.2.5)$$

Kadang kala, turunan fungsi kemungkinan dengan menggunakan pendekatan logaritma dari fungsi kemungkinan yang disebut sebagai fungsi log-kemungkinan (*log likelihood*).

$$\log L(\theta) = \sum_{i=1}^n \log f(x_i; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k) \dots \dots \dots (2.2.6)$$

Dengan demikian penduga kemungkinan maksimum bagi θ ditentukan dari penyelesaian persamaan:

$$\frac{\partial}{\partial \theta_j} L(\theta) = 0 \quad ; j = 1, 2, \dots, k \dots \dots \dots (2.2.7)$$

2.2.3. Model Regresi Logistik

Pada regresi linier, peubah tak bebasnya berskala kontinu. Namun ada kalanya peubah tak bebas merupakan pengamatan yang hanya memiliki dua kemungkinan hasil.

Bentuk model peluang linier sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i; \quad i=1, 2, \dots, n, \quad Y_i = 0 \text{ atau } 1$$

Dengan asumsi $E(\varepsilon_i) = 0$ diperoleh

$$E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} \dots \dots \dots (2.3.1)$$

Jika $P(Y_i = 1) = p_i$ dan $P(Y_i = 0) = q_i = 1 - p_i$ maka peubah Y_i , mempunyai sebaran sebagai berikut :

Y_i	Peluang
0	$q_i = 1 - p_i$
1	p_i

Dari definisi nilai harapan, diperoleh:

$$\begin{aligned} E(Y_i) &= 0 (1-p_i) + 1 (p_i) \\ &= p_i \dots\dots\dots(2.3.2) \end{aligned}$$

Akibatnya dari persamaan (2.3.1) dan (2.3.2) diperoleh :

$$p_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} \dots\dots\dots(2.3.3)$$

Hal ini menunjukkan bahwa $E(Y_i)$ dapat dinyatakan sebagai $P(Y_i = 1)$, sehingga persamaan $p_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$ dengan Y_i biner disebut dengan model peluang linier.

Dari persamaan $E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$ diperoleh bahwa :

$$\begin{aligned} \varepsilon_i &= Y_i - \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} \\ &= Y_i - E(Y_i) \\ &= Y_i - p_i \end{aligned}$$

Jika $Y_i = 1$ maka $\varepsilon_i = 1 - p_i = q_i$ dan jika $Y_i = 0$ maka $\varepsilon_i = 0 - p_i = -p_i$. dengan demikian ε_i tidak dapat menyebar secara normal karena hanya memiliki 2 kemungkinan nilai.

Ragam ε_i adalah :

$$\begin{aligned} Var(\varepsilon_i) &= E(\varepsilon_i^2) - (E(\varepsilon_i))^2 \\ &= E(\varepsilon_i^2) - 0 \\ &= (q_i)^2 P(Y_i = 1) + (-p_i)^2 P(Y_i = 0) \\ &= (q_i)^2 p_i + (p_i)^2 q_i \\ &= p_i q_i (p_i + q_i) \\ &= p_i q_i \end{aligned}$$

Dari perolehan diatas dapat disebutkan bahwa ragam galat tidak homogen karena nilainya tergantung pada p_i . Selain itu, terkait dengan nilai dugaan dimana nilai penduga parameter regresi $\hat{\beta}_j$ berada pada selang $(-\infty, \infty)$, sehingga nilai dugaan peluang $\hat{\beta}_i$ yang diperoleh dari $\hat{p}_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$, tidak dapat dijamin selalu berada pada selang $[0,1]$.

Pendekatan yang dilakukan untuk menangani masalah ini adalah dengan melakukan suatu tranformasi terhadap nilai p_i selang dari $[0,1]$ ke selang $(-\infty, \infty)$. Salah satu tranformasi yang dilakukan adalah tranformasi logistik. Model regresi peubah respons biner yang melibatkan tranformasi logistik dinamakan model regresi logistik.

Pada n pengamatan binomial nilai p hanya bisa diduga dalam bentuk $\tilde{p}_i = \frac{Y_i}{n_i}$, dimana $i = 1, 2, \dots, m$ dengan Y_i merupakan banyak kejadian sukses dari n kejadian dan \tilde{p}_i merupakan peluang berhasil dari pengamatan ke i . Model regresi Logistik yang dapat digunakan untuk menggambarkan ketergantungan dengan peubah-peubah penjelas X_1, X_2, \dots, X_k ditulis sebagai berikut:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki})}} \dots \dots \dots (2.3.4)$$

Bila $z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$, maka persamaan (2.3.4) dapat di tulis kembali menjadi:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

Jika $z_i \rightarrow \infty$ maka $p_i \rightarrow 1$ dan bila $z_i \rightarrow -\infty$ mengakibatkan $p_i \rightarrow 0$, sehingga dapat dipastikan bahwa nilai p_i akan selalu berada pada selang $[0,1]$.

Untuk membentuk model regresi logistik, maka terlebih dahulu dilakukan tranformasi terhadap fungsi logistik. Tranformasi yang dilakukan adalah tranformasi logit, yaitu :

$$\begin{aligned}
 \text{logit}(p_i) &= \ln \frac{p_i}{1-p_i} \\
 &= \ln \frac{(1+e^{-z_i})^{-1}}{1-(1+e^{-z_i})^{-1}} \\
 &= \ln e^{z_i} \\
 &= z_i \dots\dots\dots(2.3.5)
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dari persamaan(2.3.4), didapatkan persamaan :

$$\text{logit}(p_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} \dots\dots\dots(2.3.6)$$

Dari persamaan (2.3.6) diketahui bahwa $\ln \left(\frac{\hat{p}_i}{1-\hat{p}_i} \right) = \text{logit}(\hat{p}_i)$, sedangkan $\hat{p}_i = \frac{y_i}{n_i}$.

Nilai $\text{logit}(\hat{p}_i)$ ini tidak terdefinisi pada $y_i = 0$ dan $y_i = n_i$. Oleh karena itu, dilakukan penyesuaian terhadap nilai logit menjadi:

$$\ln \left(\frac{y_i + \frac{1}{2}}{n_i - y_i + \frac{1}{2}} \right)$$

Nilai ini dinamakan logit empiris, yang merupakan penduga yang agak berbias (*less biased estimator*) dari nilai logit yang sebenarnya. Bila X kontinu, maka sebelum dilakukan perhitungan nilai logit empiris ini, harus dilakukan pengelompokkan data terlebih dahulu [1].

Untuk membentuk model regresi linier dari suatu data, terlebih dahulu harus dilakukan pendugaan terhadap $k+1$ parameter $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ dengan menggunakan metode kemungkinan maksimum dengan fungsi kemungkinan :

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \binom{n_i}{y_i} p_i^{y_i} (1 - p_i)^{n_i - y_i}$$

Penduga β didapatkan dengan memaksimumkan $L(\beta)$ atau ekivalen dengan memaksimumkan $\ln L(\beta)$.

Jika fungsi kemungkinan dilogaritmakan dengan basis e diperoleh :

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n \left\{ \ln \binom{n_i}{y_i} + y_i n_i - n_i \ln(1 + e^{z_i}) \right\}$$

Persamaan ini diturunkan secara parsial terhadap $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ dan disamakan dengan nol.

$$\frac{\partial \ln L(\beta)}{\partial \beta_j} = \sum_{i=1}^n Y_i X_{ji} - \sum_{i=1}^n n_i X_{ji} \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} = 0 ; j = 0, 1, 2, 3, \dots, k$$

Hasil turunan ini menghasilkan $k+1$ persamaan non linier. Persamaan ini tidak dapat diselesaikan secara langsung dan hanya dapat diselesaikan secara numerik.

2.2.4. Model Regresi Multinomial Logistik

Model Analisis Regresi Multinomial Logistik adalah suatu teknik statistika yang digunakan untuk memeriksa dan memodelkan hubungan antara beberapa variable bebas dengan variable terikat kategorik dengan kategorinya lebih dari dua.

Dalam model regresi logistik dikotomi, variabel terikat dinyatakan dalam fungsi logit untuk $Y = 1$ dibandingkan dengan fungsi logit untuk $Y = 3$. Dalam hal ini kategori $Y = 3$ disebut sebagai kategori rujukan/pembanding (*reference group*).

Dalam model multinomial logistik dengan empat kategori, akan terdapat tiga fungsi logit [7], yaitu:

1. Fungsi logit untuk $Y = 0$ relatif terhadap fungsi logit untuk $Y = 3$

Secara umum, fungsi logitnya dapat dinotasikan sebagai:

$$z_0(x) = \ln \left(\frac{Pr(Y=0|X)}{Pr(Y=3|X)} \right) = \beta_{00} + \beta_{01}x_1 + \beta_{02}x_2 + \dots + \beta_{0k}x_k$$

Dengan pendugaan parameter dilakukan dalam bentuk rasio antar kategorik yaitu:

$$\ln \left(\frac{p_0}{p_3} \right) = z_0 = \beta_{00} + \beta_{01}x_1 + \beta_{02}x_2 + \dots + \beta_{0k}x_k$$

2. Fungsi logit untuk $Y = 1$ relatif terhadap fungsi logit untuk $Y = 3$

Secara umum, fungsi logitnya dapat dinotasikan sebagai:

$$z_1(x) = \ln \left(\frac{Pr(Y = 1|X)}{Pr(Y = 3|X)} \right) = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \beta_{12}x_2 + \dots + \beta_{1k}x_k$$

Dengan pendugaan parameter dilakukan dalam bentuk rasio antar kategorik yaitu:

$$\ln \left(\frac{p_1}{p_3} \right) = z_1 = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \beta_{12}x_2 + \dots + \beta_{1k}x_k$$

3. Fungsi logit untuk $Y = 2$ relatif terhadap fungsi logit untuk $Y = 3$

Secara umum, fungsi logitnya dapat dinotasikan sebagai:

$$z_2(x) = \ln \left(\frac{Pr(Y = 2|X)}{Pr(Y = 3|X)} \right) = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \dots + \beta_{2k}x_k$$

Dengan pendugaan parameter dilakukan dalam bentuk rasio antar kategorik yaitu:

$$\ln \left(\frac{p_2}{p_3} \right) = z_2 = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \dots + \beta_{2k}x_k$$

Peluang dari masing-masing kategori adalah sebagai berikut:

$$p_0 = Pr(Y = 0|X) = \frac{1}{1+e^{z_1}+e^{z_2}+e^{z_3}}$$

$$p_1 = Pr(Y = 1|X) = \frac{e^{z_1}}{1+e^{z_1}+e^{z_2}+e^{z_3}}$$

$$p_2 = Pr(Y = 2|X) = \frac{e^{z_2}}{1+e^{z_1}+e^{z_2}+e^{z_3}}$$

$$p_3 = Pr(Y = 3|X) = \frac{e^{z_3}}{1+e^{z_1}+e^{z_2}+e^{z_3}}$$

Kemudian dengan metode penduga kemungkinan maksimum, parameter-parameter dalam model tersebut dapat diduga.

2.2.5. Interpretasi Koefisien

Interpretasi koefisien-koefisien dalam model regresi logistik dilakukan dalam bentuk *odds ratio* (perbandingan resiko). *Odds* (resiko) didefinisikan sebagai $\frac{p}{1-p}$, dimana p menyatakan peluang sukses (terjadinya peristiwa $Y=1$) dan $1-p$ menyatakan peluang gagal (terjadinya peristiwa $Y=0$). *Odds ratio* merupakan perbandingan nilai *odds* pada dua individu, misalkan individu A dan individu B dan dinotasikan sebagai:

$$\psi = \left[\frac{p(X_A)/1-p(X_A)}{p(X_B)/1-p(X_B)} \right]$$

dimana :

X_A : karakteristik individu A

X_B : karakteristik individu B

Bila peubah bebas merupakan peubah kategorik dengan dua kategori, interpretasi parameter dilakukan dengan cara membandingkan nilai *odds* dari salah satu nilai pada peubah tersebut dengan *odds* dari nilai lainnya (referensinya). Misalkan kedua kategori tersebut adalah 1 dan 0 dengan 0 yang digunakan sebagai nilai referensi, maka interpretasi pada peubah ini adalah resiko dari nilai *odds* untuk kategori 1 terhadap kategori 0, ditulis sebagai :

$$\psi = \frac{p(X_j=1)/1-p(X_j=1)}{p(X_j=0)/1-p(X_j=0)} = \exp(\beta_j)$$

Artinya, resiko terjadinya peristiwa $Y=1$ pada kategori $X_j=1$ adalah sebesar $\exp(\beta_j)$ kali resiko terjadinya peristiwa $Y=1$ pada kategori $X_j=0$.

Jika peubah bebas yang diamati merupakan peubah kategorik dengan lebih dari dua kategori (politomi), maka interpretasi parameter dilakukan dengan cara yang sama dengan interpretasi pada peubah dikotomi, yaitu dengan menggunakan bantuan peubah *dummy*.

Bila peubah bebas yang digunakan adalah peubah kontinu, maka interpretasi koefisien pada model regresi logistik adalah setiap kenaikan 1 unit satuan pada peubah bebas akan mengakibatkan kenaikan resiko (*odds*) terjadinya $Y=1$ sebesar $\exp(1. \beta_j)$.

2.2.6. Pengujian Signifikansi Model dan Parameter

Pengujian signifikansi model dan parameter dilakukan untuk memeriksa apakah peubah penjelas memiliki pengaruh yang nyata di dalam model. Uji parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-G dan uji Wald.

2.2.6.1. Uji-G

Uji-G merupakan uji rasio kemungkinan (*likelihood ratio test*) bertujuan untuk menguji peranan peubah penjelas pada model secara bersama-sama.

Hipotesis pada pengujian ini adalah :

$$H_0 : \beta_1 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{paling sedikit ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, k$$

Statistik uji dari pengujian ini adalah :

$$G = -2 \ln \left[\frac{L(B)}{L(A)} \right]$$

dengan B : model tanpa peubah penjelas.

A : model dengan seluruh peubah penjelas.

Statistik uji-G mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas k atau $G \sim \chi^2_k$. H_0 ditolak jika $G > \chi^2_{\alpha, k}$ dengan α merupakan taraf nyata. Bila H_0 ditolak artinya model A signifikan pada taraf nyata α .

2.2.6.2. Uji Wald

Uji Wald dilakukan untuk menguji pengaruh parameter pada model secara terpisah. Rumus umum pada uji wald berdasarkan hipotesis:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, k$$

adalah :

$$W_j = \left[\frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right]^2 ; j = 0, 1, \dots, k$$

Statistik ini berdistribusi χ^2 dengan derajat bebas satu. H_0 akan ditolak jika

$W_j > \chi^2_{\alpha, 1}$ dengan α merupakan taraf nyata. Bila H_0 ditolak artinya parameter tersebut signifikan pada taraf nyata α .

2.2.7. Pengukuran Kebaikan Model

Ukuran atas kebaikan model bertujuan untuk melihat besar penyimpangan antara nilai yang diamati dengan nilai dugaan. Terdapat beberapa ukuran kebaikan model yaitu devians dan R^2 Cox & Snell

2.2.7.1. Devians

Devians bertujuan untuk melihat besar penyimpangan model dari model penuh. Rumus umum dari devians adalah :

$$D = -2 \ln[L(B) - L(A)]$$

dimana $L(B)$ adalah fungsi kemungkinan dari model tanpa peubah penjelas dan $L(A)$ merupakan fungsi kemungkinan dari model dengan seluruh peubah penjelas.

2.2.7.2. R^2 Cox & Snell

Pada dasarnya tujuan kebaikan model ini sama dengan devians tapi ukuran ini bisa diinterpretasikan. Rumus umum ukuran R^2 Cox & Snell adalah sebagai berikut:

$$R^2_{logit} = 1 - \left[\frac{L(B)}{L(A)} \right]^{2/n}$$

dimana $L(B)$ merupakan fungsi kemungkinan dari model tanpa peubah penjelas dan $L(A)$ merupakan fungsi kemungkinan dari model dengan semua peubah penjelas.

Interpretasi R^2_{logit} ini adalah jika nilai R^2_{logit} semakin mendekati satu maka proporsi keragaman data yang dapat diterangkan oleh model akan makin baik.

2.3. Kerangka Konseptual

Sekolah-sekolah yang telah mendapat akreditasi dinilai berdasarkan komponen-komponen penilaian akreditasi sekolah, komponen-komponen tersebut adalah kurikulum atau proses belajar mengajar, administrasi atau manajemen sekolah, organisasi atau kelembagaan sekolah, sarana dan prasarana, ketenagaan, pembiayaan, peserta didik/siswa, peran serta masyarakat dan lingkungan/kultur sekolah. Semua komponen tersebut mempunyai bobot penilaian tersendiri yang dibuat dalam bentuk instrumen pertanyaan. Beberapa instrumen tersebut dipilih untuk dijadikan variabel guna menganalisa hubungan antara peringkat akreditasi dengan komponen-komponen penilaian akreditasi sekolah.

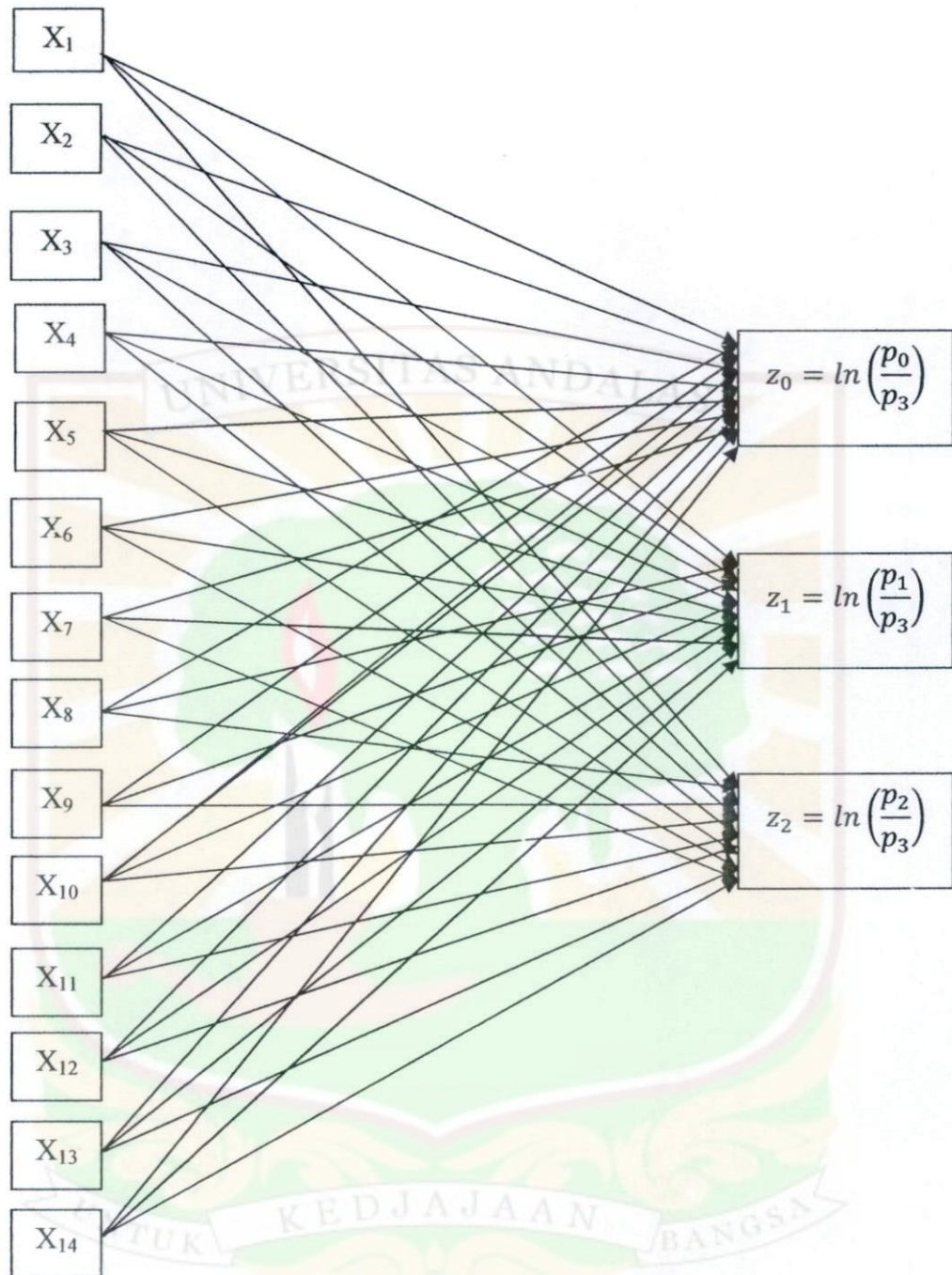
Jumlah siswa yang mendaftar, persentase siswa yang diterima berasal dari TK, jumlah semua siswa di sekolah tersebut, jumlah siswa yang mengulang/tinggal kelas/tidak lulus, jumlah siswa yang putus sekolah, nilai rata-rata ujian akhir sekolah tahun pelajaran 2006/2007 dan persentase kelulusan sekolah tersebut akan menjadi pertimbangan bagi masyarakat dalam menilai sekolah tersebut. Demikian juga dengan persentase guru yang telah menjadi PNS, persentase kepala sekolah dan guru yang mempunyai ijazah S1, persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun, tenaga administrasi dan penjaga sekolah juga persentase banyak bangunan yang layak untuk digunakan akan menjadi pertimbangan bagi masyarakat dalam menilai sekolah tersebut.

Karena peringkat akreditasi itu dapat menunjukkan kualitas suatu sekolah maka dibuatlah suatu persamaan regresi yang dapat menganalisa hubungan antara peringkat

akreditasi dengan peubah-peubah yang berkaitan dengan siswa, guru, kepala sekolah dan tenaga administrasi sekolah.

Dengan menggunakan analisis regresi logistik dapat dilihat komponen apa saja yang besar pengaruhnya terhadap peringkat akreditasi yang diperoleh dan dapat melihat dugaan peluang untuk mendapatkan peringkat akreditasi tersebut. Dengan membentuk tiga model regresi logistik yaitu $z_0(x)$ = fungsi logit untuk peringkat akreditasi tidak terakreditasi ($Y=0$) relatif terhadap fungsi logit untuk peringkat A ($Y=3$), $z_1(x)$ = fungsi logit untuk peringkat akreditasi C ($Y=1$) relatif terhadap fungsi logit untuk peringkat A ($Y=3$) dan $z_2(x)$ = fungsi logit untuk peringkat akreditasi B ($Y=2$) relatif terhadap fungsi logit untuk peringkat A ($Y=3$) dimana peringkat A ($Y=3$) disebut sebagai kategori pembanding.

Pada gambar (2.1) dapat dilihat hubungan pengaruh antara peringkat akreditasi sekolah dengan 14 aspek yang dijadikan sebagai variabel bebas. Dimana akhirnya terbentuk tiga fungsi regresi multinomial logistik dengan peringkat pembanding peringkat akreditasi A.



Gambar 2.1 Bagan hubungan fungsi regresi logistik multinomial dengan 14 variabel bebas

Keterangan:

p_0 = probabilitas peringkat tidak terakreditasi

p_1 = probabilitas peringkat C

p_2 = probabilitas peringkat B

p_3 = probabilitas peringkat A

X_1 = Jumlah siswa yang mendaftar

X_2 = Persentase siswa yang diterima berasal dari TK

X_3 = Jumlah semua siswa

X_4 = Jumlah siswa yang mengulang/tinggal kelas/tidak lulus

X_5 = jumlah siswa yang putus sekolah

X_6 = Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah

X_7 = Persentase kelulusan

X_8 = Persentase guru yang telah menjadi PNS

X_9 = Kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1

X_{10} = Persentase guru yang mempunyai ijazah S1

X_{11} = Persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun

X_{12} = Adanya tenaga administrasi

X_{13} = Adanya penjaga sekolah

X_{14} = Persentase banyak bangunan yang masih layak untuk digunakan

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1 Data

3.1.1 Populasi dan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah sekolah dasar yang telah mendapat peringkat akreditasi pada Kabupaten Lima Puluh Kota pada tahun 2007. Semua anggota populasi dalam penelitian ini dijadikan sebagai sampel.

3.1.2 Defenisi Operasional Variabel

Defenisi operasional variabel-variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel terikat

Peringkat akreditasi sekolah adalah suatu tindakan menilai tingkat kelayakan kinerja suatu sekolah dalam menyelenggarakan pelayanan pendidikan. Peringkat akreditasi sekolah itu dibagi dalam 4 kategori yaitu A, B, C dan tidak terakreditasi. Pada penelitian ini data sekolah yang telah terakreditasi diambil dari kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota.

2. Variabel bebas

Pada penelitian ini, data yang dijadikan sebagai variabel bebas diambil dari buku profil pendidikan dinas pendidikan kabupaten lima puluh kota tahun 2007/2008. Variabel bebas tersebut berkaitan dengan siswa, guru, kepala sekolah dan tenaga administrasi yang akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Jumlah siswa yang mendaftar pada sekolah yang telah dinilai akreditasinya.
- b. Persentase siswa yang diterima berasal dari TK maksudnya dari semua siswa yang mendaftar pada sekolah tersebut, dihitung berapa persen siswa yang mendaftar itu yang berasal dari TK.
- c. Jumlah siswa maksudnya jumlah semua siswa yang terdaftar di sekolah dasar tersebut dari siswa kelas 1 sampai dengan siswa kelas 6.
- d. Persentase semua siswa yang mengulang/tinggal kelas/tidak lulus maksudnya dari semua siswa yang terdaftar, berapa persen siswa yang mengulang dari kelas 1 sampai kelas 6.
- e. Jumlah siswa yang putus sekolah maksudnya jumlah siswa yang telah putus sekolah selama tahun pelajaran 2007/2008.
- f. Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah maksudnya nilai rata-rata ujian akhir sekolah siswa kelas 6 pada tahun ajaran 2007/2008.
- g. Persentase kelulusan maksudnya berapa persen siswa yang lulus pada tahun pelajaran 2007/2008.
- h. Persentase guru yang telah menjadi PNS maksudnya dari semua guru yang mengajar pada sekolah tersebut, berapa persen guru yang telah menjadi PNS.
- i. Kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1 maksudnya ada atau tidak ada kepala sekolah berijazah S1
- j. Persentase guru yang mempunyai ijazah S1 maksudnya dari semua guru yang mengajar disekolah tersebut, berapa persen guru yang sudah mempunyai ijazah S1.

- k. Persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun
- l. Adanya tenaga administrasi maksudnya ada atau tidaknya sekolah tersebut mempunyai tenaga administrasi.
- m. Adanya penjaga sekolah maksudnya ada atau tidaknya penjaga sekolah di sekolah tersebut.
- n. Persentase banyak bangunan yang masih layak untuk digunakan maksudnya dari semua bangunan yang ada, berapa persen bangunan yang masih layak untuk dipakai.

3.2 Metode

3.2.1 Metoda Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota dengan mengambil data 150 sekolah dasar yang telah mendapat peringkat akreditasi oleh BAS Kabupaten Lima Puluh Kota pada tahun 2007. Data yang diambil adalah data sekunder yaitu dengan mengambil semua data sekolah dasar yang telah memiliki peringkat akreditasi.

3.2.2 Metode Analisis Data

Langkah – langkah yang harus dilakukan dalam analisis data adalah :

1. Mengumpulkan data tentang penilaian peringkat akreditasi sekolah di kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota yang akan menjadi peubah kontinu dan peubah *dummy* dalam persamaan regresi logistik ini.

2. Melakukan pendugaan parameter yaitu dengan membuat model persamaan untuk fungsi logistik Bentuk model regresi liniernya sebagai berikut:

$$L_0 = \ln\left(\frac{p_0}{p_3}\right) = z_0 = \beta_{00} + \beta_{01}X_1 + \beta_{02}X_2 + \beta_{03}X_3 \dots + \beta_{014}X_{14}$$

$$L_1 = \ln\left(\frac{p_1}{p_3}\right) = z_1 = \beta_{10} + \beta_{11}X_1 + \beta_{12}X_2 + \beta_{13}X_3 \dots + \beta_{114}X_{14}$$

$$L_2 = \ln\left(\frac{p_2}{p_3}\right) = z_2 = \beta_{20} + \beta_{21}X_1 + \beta_{22}X_2 + \beta_{23}X_3 \dots + \beta_{214}X_{14}$$

dimana : p_0 = probabilitas peringkat tidak terakreditasi

p_1 = probabilitas peringkat C

p_2 = probabilitas peringkat B

p_3 = probabilitas peringkat A

X_1 = Jumlah siswa yang mendaftar

X_2 = Persentase siswa yang diterima berasal dari TK

X_3 = Jumlah siswa

X_4 = Persentase siswa yang mengulang/tinggal kelas/tidak lulus

X_5 = Jumlah siswa yang putus sekolah

X_6 = Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah

X_7 = Persentase kelulusan

X_8 = Persentase guru yang telah menjadi PNS

X_9 = Kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1

X_{10} = Persentase guru yang mempunyai ijazah S1

X_{11} = Persentase guru yang mengajar dengan masa kerja > 20 tahun

X_{12} = Adanya tenaga administrasi

X_{13} = Keberadaan penjaga sekolah

X_{14} = Persentase banyak bangunan yang masih layak untuk digunakan

Dari persamaan logit tersebut dapat digunakan untuk menganalisis dengan mengacu kepada:

- i. Jika nilai L_i positif artinya probabilitas *odds ratio* naik
 - ii. Jika nilai L_i negatif artinya probabilitas *odds ratio* menurun
 - iii. Menaksir besarnya $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_{14}$ yaitu menduga besarnya rasio peluang suatu kejadian.
4. Interpretasi koefisien dalam model regresi logistik dilakukan dengan membentuk *odds ratio* dengan menggunakan rumus berikut:

$$\psi = \left[\frac{p(X_j=0)/1-p(X_j=0)}{p(X_j=3)/1-p(X_j=3)} \right] = \exp(\beta_0)$$

$$\psi = \left[\frac{p(X_j=1)/1-p(X_j=1)}{p(X_j=3)/1-p(X_j=3)} \right] = \exp(\beta_1)$$

$$\psi = \left[\frac{p(X_j=2)/1-p(X_j=2)}{p(X_j=3)/1-p(X_j=3)} \right] = \exp(\beta_2)$$

dimana :

$X_j = 3$: resiko terjadinya peringkat akreditasi A ($Y=3$)

$X_j = 2$: resiko terjadinya peringkat akreditasi B ($Y=2$)

$X_j = 1$: resiko terjadinya peringkat akreditasi C ($Y=1$)

$X_j = 0$: resiko terjadinya peringkat tidak terakreditasi ($Y=0$)

Jika koefisien positif probabilitas terjadinya meningkat dan jika negatif sebaliknya. Jika makin besar nilai *odds ratio* maka peringkat akreditasinya makin

baik, demikian sebaliknya jika *odds ratio* makin kecil maka peringkat akreditasinya tidak baik (tidak terakreditasi)

Jika variabel bebas yang digunakan adalah variabel kontinu, maka interpretasi dari koefisien pada model regresi adalah setiap kenaikan C unit satuan pada variabel bebas akan mengakibatkan resiko terjadinya $y=1$ sebesar $\exp.(C.B_j)$ kali lebih besar.

5. Melakukan pengujian model/parameter dengan menggunakan uji-G untuk seluruh model yaitu : $G = -2\ln \left[\frac{L(B)}{L(A)} \right]$ dengan $L(B)$ = model tanpa peubah penjelas dan $L(A)$ = model dengan seluruh peubah penjelas. Menggunakan uji-wald untuk menguji tiap-tiap parameter dengan rumus : $W_j = \left[\frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right]^2 ; j = 0, 1, \dots, k$
6. Mengukur kebaikan model dengan tujuan untuk melihat besar penyimpangan nilai yang diamati dengan nilai dugaan. Rumus umum R^2 Cox & Snell adalah :

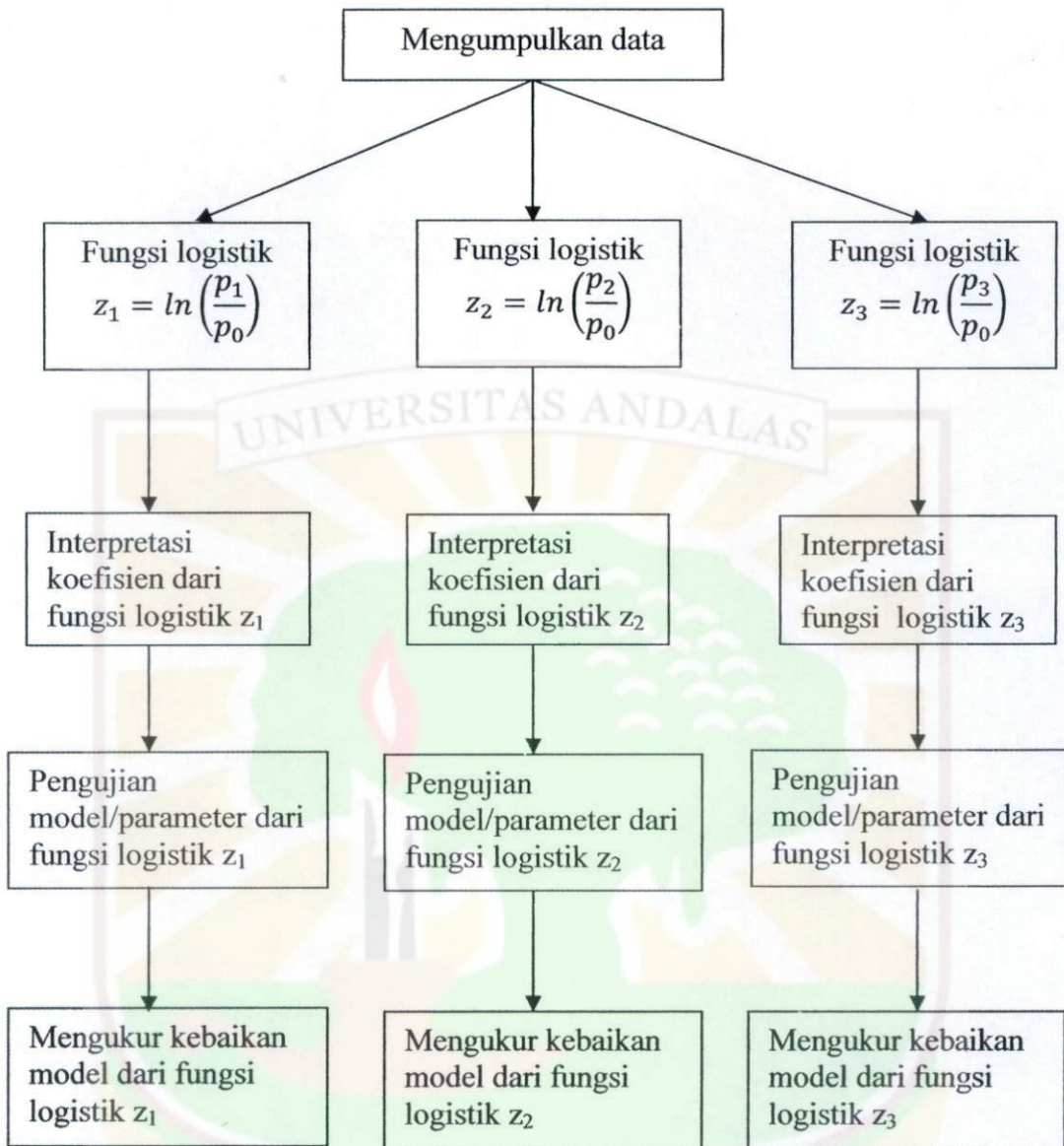
$$R_{logit}^2 = 1 - \left[\frac{L(B)}{L(A)} \right]^{2/n}$$

dimana: $L(B)$ = fungsi kemungkinan dari model tanpa peubah penjelas

$L(A)$ = fungsi kemungkinan dari model dengan semua peubah penjelas.

Jika nilai R_{logit}^2 semakin mendekati satu maka proporsi keragaman peringkat akreditasi yang diterangkan oleh model akan semakin baik.

Langkah-langkah pengerjaan dalam melakukan analisis regresi multinomial logistik data dapat dilihat pada gambar (3.1) sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan langkah-langkah Analisis Regresi Multinomial Logistik

Langkah pertama yang dilakukan mengumpulkan data, setelah itu data dikelompokkan berdasarkan peringkat akreditasinya, kemudian dibuat fungsi logistiknya berdasarkan variabel dan menurut peringkat akreditasinya, kemudian data tersebut diinterpretasi koefisiennya, kemudian dilakukan pengujian terhadap parameter, kemudian diukur kebaikan modelnya sehingga akhirnya didapat variabel-variabel yang sangat berpengaruh terhadap peringkat akreditasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Data

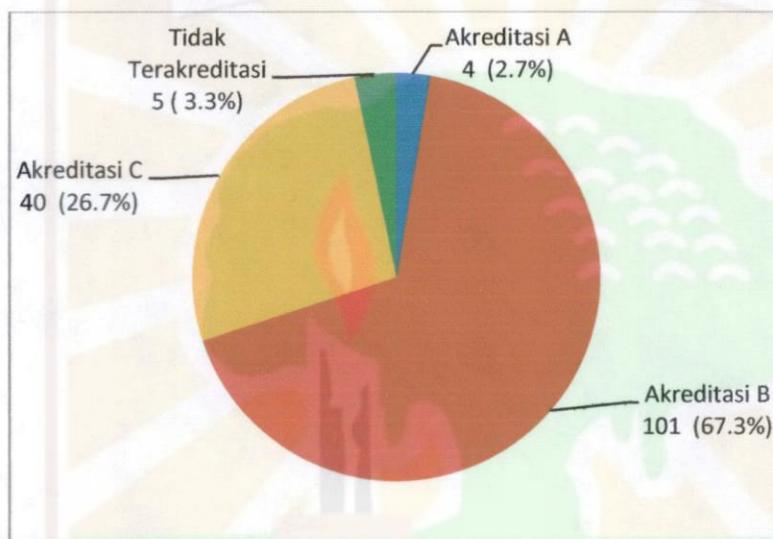
Data pada penelitian ini diperoleh dari 150 Sekolah Dasar yang telah mengikuti penilaian akreditasi sekolah dari 368 Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota. Data yang diolah terdiri dari 14 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas yang akan dianalisa adalah jumlah siswa yang mendaftar (X_1), persentase siswa yang berasal dari TK (X_2), jumlah siswa (X_3), persentase siswa yang mengulang (X_4), jumlah siswa yang putus sekolah (X_5), nilai rata-rata ujian akhir sekolah (X_6), persentase kelulusan (X_7), persentase guru yang telah PNS (X_8), kepala sekolah yang berijazah S1 (X_9), persentase guru yang berijazah S1 (X_{10}), persentase masa kerja guru yang > 20 tahun (X_{11}), tenaga administrasi (X_{12}), keberadaan penjaga sekolah (X_{13}) dan persentase bangunan yang layak pakai (X_{14}). Sedangkan variabel terikatnya adalah peringkat akreditasi yang terdiri dari 4 kategori yaitu peringkat A ($Y=3$), peringkat B ($Y=2$), peringkat C ($Y=1$) dan tidak terakreditasi ($Y=0$).

Dari 14 variabel bebas terdapat 11 variabel merupakan data berjenis kontinu yaitu: X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7 , X_8 , X_{10} dan X_{11} . serta 3 variabel merupakan data berjenis kategori yaitu X_9 , X_{12} dan X_{13} . Untuk variabel terikat datanya kategorik dengan empat kategorik.

Gambaran umum dari masing-masing variabel akan jelaskan lebih lanjut berikut ini yang dinyatakan dalam histogram dan diagram kotak garis.

4.1.1 Variabel Akreditasi Sekolah

Akreditasi sekolah terdiri dari 4 kategori yaitu : peringkat A, peringkat B, peringkat C dan peringkat Tidak terakreditasi. Gambaran peringkat akreditasi yang diperoleh dari 150 sekolah yang menjadi objek pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



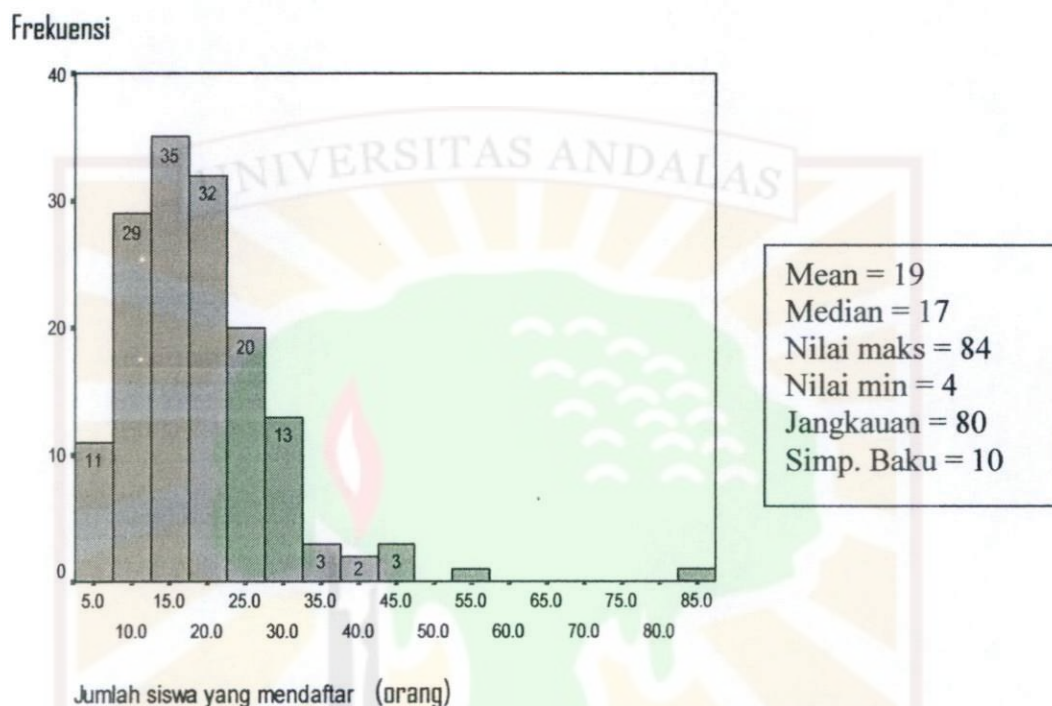
Gambar 4.1. Diagram Lingkaran Akreditasi Sekolah

Dari gambar (4.1) dapat dilihat peringkat yang paling banyak diperoleh dari 150 sekolah tersebut adalah peringkat B yang berjumlah 101 sekolah (67.3%) dan peringkat yang paling sedikit adalah peringkat A yang berjumlah 4 sekolah (2.7%).

Jadi persentase sekolah yang mendapat akreditasi A lebih kecil dari sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B, C atau tidak terakreditasi. Hal ini berarti sekolah dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota lebih banyak mendapat peringkat akreditasi B dibandingkan dengan peringkat akreditasi yang lain.

4.1.2 Variabel Jumlah Siswa yang Mendaftar

Gambaran data jumlah siswa yang mendaftar dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 4.2. Histogram Jumlah Siswa yang Mendaftar

Dari gambar (4.2) di atas dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah siswa yang mendaftar ada 19 orang, mediannya 17 orang dan simpangan bakunya 10 orang. Frekuensi tertinggi 35 dalam interval 13-17 yang artinya terdapat 35 sekolah yang jumlah siswa yang mendaftar antara 13-17 orang. Frekuensi terendahnya 1 yang ada pada 2 interval yakni antara 53-57 orang dan antara 83-87 orang.

Dari histogram di atas, dapat dilihat juga bahwa jumlah siswa yang mendaftar pada SD di Kabupaten Lima Puluh Kota berkisar antara 5 orang sampai dengan 33 orang yang banyak sekolahnya antara 11 sekolah sampai 35 sekolah.

Gambaran jumlah siswa yang mendaftar berdasarkan peringkat akreditasinya dapat dinyatakan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

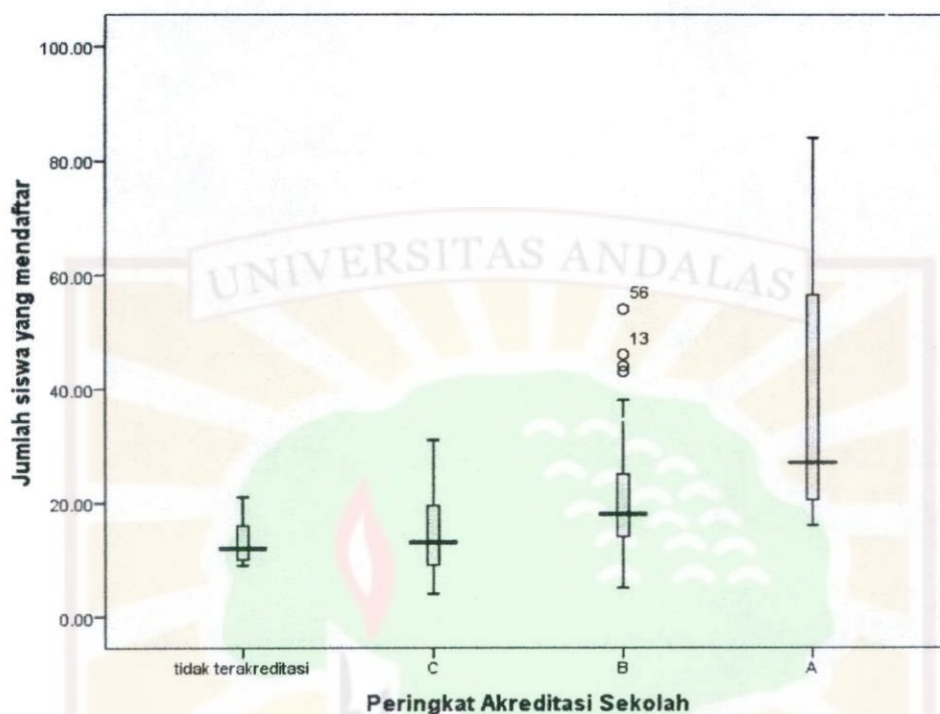
Tabel 4.1.1 Jumlah Siswa yang Mendaftar

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	rata-rata (orang)	Median (orang)	Jumlah maks (orang)	Jumlah min (orang)	Simp. Baku (orang)
tidak terakreditasi	5	13	12	21	9	4.93
C	40	14	13	31	4	7.59
B	101	20	18	54	5	9.27
A	4	38	27	84	16	3.08

Berdasarkan Tabel (4.1.1) dapat dilihat bahwa pada peringkat akreditasi B yang jumlah sekolahnya 101 sekolah rata-rata jumlah siswa yang mendaftar 20 orang dengan rentangan antara 5 orang sampai dengan 54 orang, dan simpangan bakunya berjumlah besar 9,27 orang yang berarti jumlah siswa yang mendaftar pada sekolah yang mendapat akreditasi B lebih beragam.

Dari Tabel (4.1.1), dapat juga dilihat bahwa pada peringkat akreditasi A, rata-rata jumlah siswa yang mendaftar ada 38 orang dengan rentangan jumlah siswa yang mendaftar antara 16 orang sampai dengan 84 orang. Karena jumlah sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A ada 4 sekolah maka terdapat satu sekolah yang banyak diminati orang atau sekolah terfavorit dengan jumlah siswa yang mendaftarnya 84 orang yakni SDN 02 Koto Tangah Batu Hampar. Dan pada peringkat akreditasi C jumlah siswa yang mendaftar antara 4 orang sampai dengan 31 orang, dan ada dua sekolah yang jumlah siswa yang mendaftarnya hanya 4 orang saja yaitu SDN 02 Tanjung Haro dan SDN 06 Guguak VIII Koto.

Data jumlah siswa yang mendaftar dapat dinyatakan dalam bentuk diagram kotak garis sebagai berikut:



Gambar 4.3. Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa yang Mendaftar

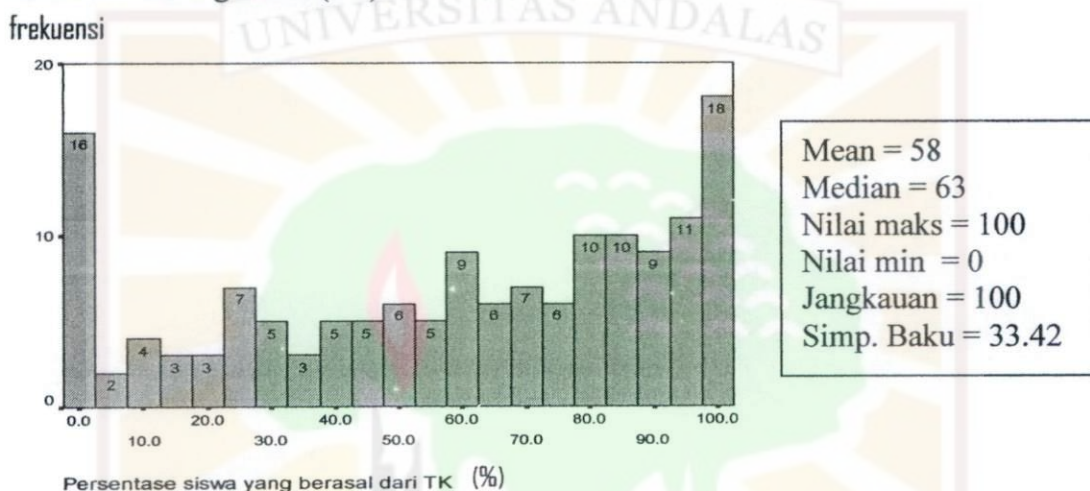
Dari diagram kotak garis diatas dapat dilihat perbandingan jumlah siswa yang mendaftar menurut peringkat akreditasinya, dimana sekolah-sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A jumlah siswa yang mendaftar lebih banyak dibandingkan sekolah-sekolah yang mendapat peringkat akreditasi lainnya. Dapat juga dilihat pada peringkat akreditasi B terdapat beberapa data pencilan dengan pencilan yang terbesar terdapat pada data ke-56 dengan jumlah siswa yang mendaftarnya 54 orang.

Dapat juga dilihat bahwa pada sekolah yang paling sedikit jumlah siswa yang mendaftarnya ada pada peringkat akreditasi C, bukan pada peringkat tidak

terakreditasi. Jadi dapat dinyatakan bahwa sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi tidak mempengaruhi jumlah siswa yang mendaftarnya.

4.1.3 Variabel Persentase Siswa yang Berasal dari TK

Data persentase siswa yang berasal dari TK dapat dinyatakan dalam bentuk histogram pada gambar (4.4) berikut:



Gambar 4.4. Histogram Persentase Siswa yang Berasal dari TK

Secara umum histogram diatas dapat menggambarkan penyebaran data asimetris. Dari histogram dapat dilihat, sekolah yang paling banyak persentase siswa yang berasal dari TK ada 18 sekolah yakni persentase siswa yang berasal dari TK 100%. Dan sekolah yang terbanyak kedua ada 16 sekolah yang persentase siswa berasal dari TKnya 0%, sedangkan untuk sekolah yang lain persentase siswa yang berasal dari TK berkisar antara 5% sampai dengan 95% dengan banyak sekolah antara 2 sekolah sampai dengan 11 sekolah. Jadi banyak sekolah yang mempunyai siswa yang berasal dari TK hampir sama dengan banyak sekolah yang tidak mempunyai siswa yang berasal dari TK.

Tabel (4.1.2) menggambarkan persentase siswa yang berasal dari TK menurut peringkat akreditasi:

Tabel 4.1.2 Persentase Siswa yang Berasal dari TK

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	32.8	6	100	0	4.48
C	40	54.93	50	100	0	3.29
B	101	59.91	67	100	0	3.28
A	4	91	91	100	82	8.41

Dari Tabel (4.1.2) dapat dilihat bahwa semua peringkat akreditasi mempunyai sekolah yang persentase siswa yang berasal dari TK nya 100%. Pada peringkat akreditasi A persentase siswa yang berasal dari TK berkisar antara 82% sampai dengan 100% yang berarti umumnya siswa yang masuk ke sekolah berakreditasi A berasal dari TK.

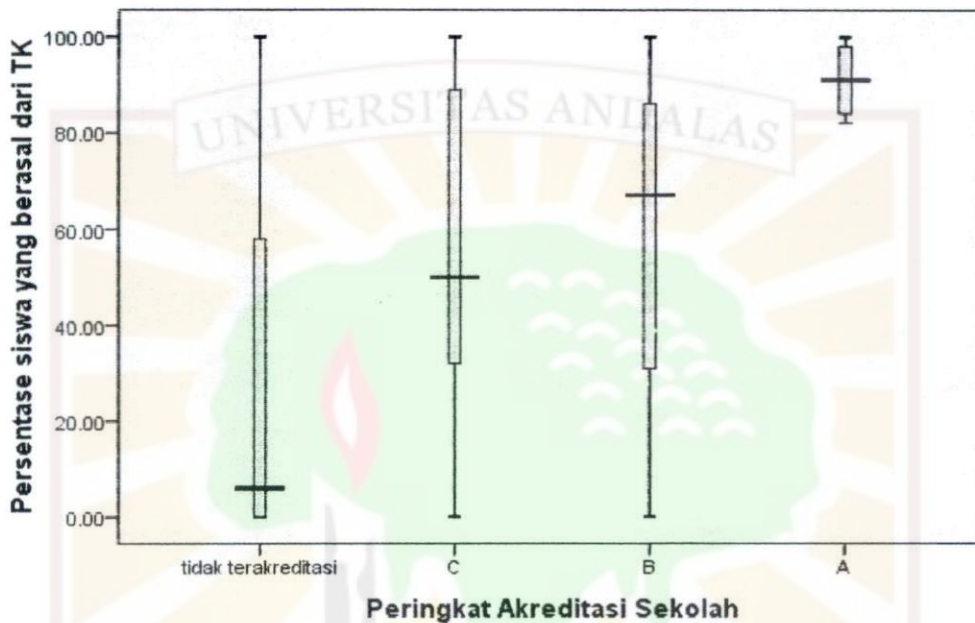
Pada peringkat akreditasi B, C dan tidak terakreditasi terdapat sekolah yang persentase siswa yang berasal dari TK 0% yang berarti ada sekolah yang tidak mempunyai siswa yang berasal dari TK.

Jadi sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A lebih banyak mempunyai siswa yang berasal dari TK dibandingkan dengan sekolah yang mendapat peringkat akreditasi yang lainnya.

Dari data yang terlampir, dapat juga dilihat sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi ada satu sekolah yang persentase siswa yang berasal dari TK 100% yakni SDN 02 Durian Tinggi. Demikian juga pada peringkat akreditasi A

terdapat satu sekolah yang persentase siswa yang berasal dari Tk 100% yakni SDN 02 Simpang Sugiran.

Untuk lebih jelas, data persentase siswa yang berasal dari TK dapat digambarkan pada diagram kotak garis gambar (4.5) sebagai berikut:



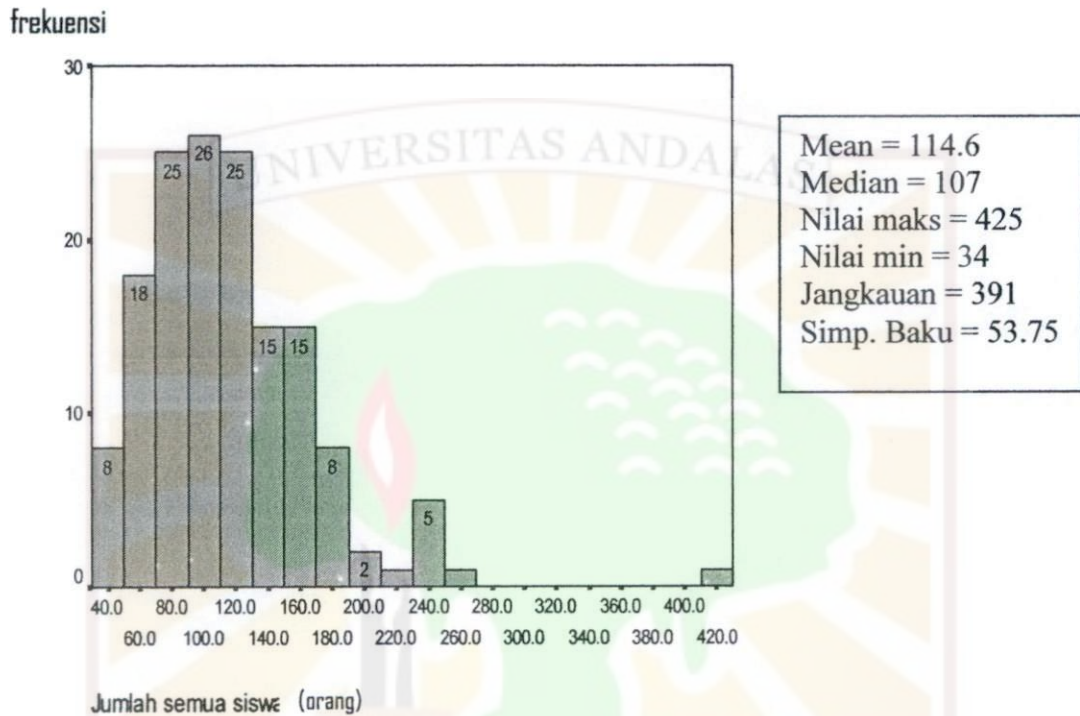
Gambar 4.5. Diagram Kotak Garis Persentase Siswa yang Berasal dari TK

Dari diagram kotak garis diatas dapat dilihat bahwa pada peringkat tidak terakreditasi nilai minimum persentase siswa yang berasal dari TK sama dengan nilai kuartil pertama, nilai median lebih kecil dari nilai rata-rata. Hal ini berarti persentasi siswa yang berasal dari TK pada peringkat tidak terakreditasi lebih kecil persentasenya.

Dapat dijelaskan bahwa setiap peringkat akreditasi mempunyai persentase siswa yang berasal dari TK dengan persentase tertinggi 100% yang berarti setiap peringkat akreditasi mempunyai sekolah yang semua siswanya berasal dari TK.

4.1.3 Variabel Jumlah Semua Siswa

Selanjutnya data mengenai jumlah semua siswa dapat digambarkan dalam gambar (4.6) sebagai berikut:



Gambar 4.6. Histogram Jumlah semua siswa

Dari histogram diatas dapat dilihat, jumlah semua siswa pada sekolah yang telah dinilai akreditasinya berkisar antara 40 orang sampai dengan 200 orang, tapi terdapat satu sekolah yang jumlah semua siswanya pada interval 410 orang sampai dengan 430 orang.

Dapat juga dilihat bahwa penyebaran datanya menyebar menjulur ke kanan dengan frekuensi tertingginya adalah 26 dalam interval 90-110 yang berarti terdapat 26 sekolah yang jumlah semua siswanya antara 90 orang sampai dengan 110 orang.

Dapat juga dilihat jumlah minimumnya berada pada interval 30-50 dengan frekuensi 8, berarti terdapat 8 sekolah dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota yang jumlah semua siswanya antara 30 orang sampai dengan 50 orang.

Selanjutnya data mengenai jumlah semua siswa dapat dinyatakan dalam tabel (4.1.3) berdasarkan peringkat akreditasinya sebagai berikut:

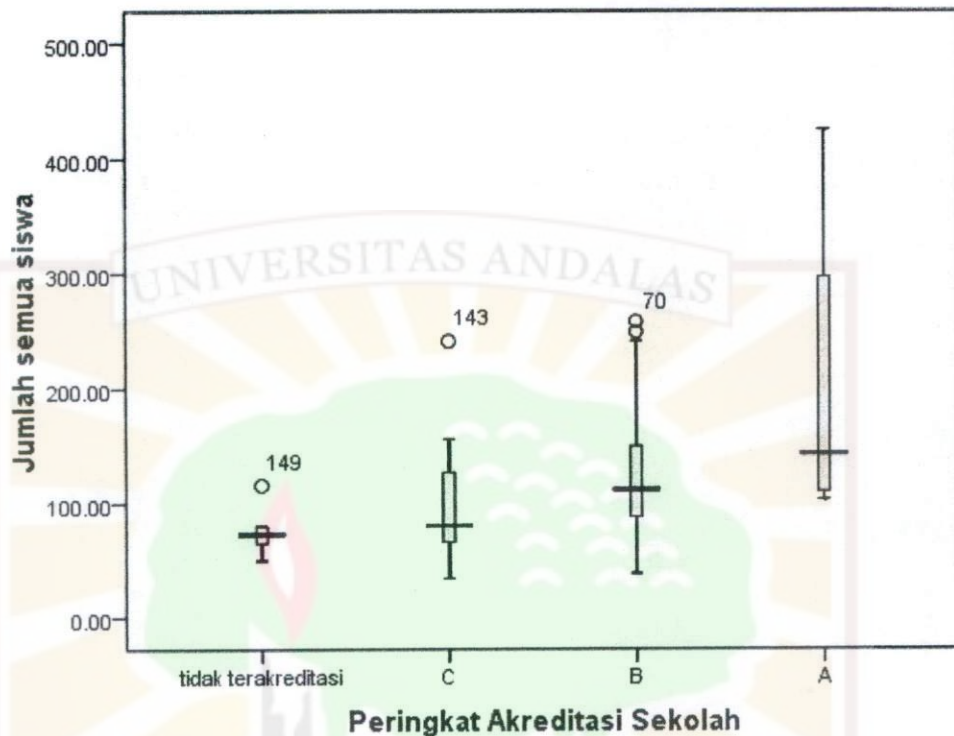
Tabel 4.1.3 Jumlah Semua Siswa

Peringkat Akreditasi	Jumlah sekolah	Rata-rata (orang)	Median (orang)	Nilai maks (orang)	Nilai min (orang)	Simp. Baku (orang)
Tidak terakreditasi	5	77	73	116	50	2.46
C	40	93	81	241	34	4.23
B	101	121	112	258	38	4.78
A	4	203	143	425	103	1.51

Dari Tabel (4.1.3) dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A rata-rata jumlah semua siswa ada 203 orang dengan rentangan antara 103 orang sampai dengan 425 orang, sehingga simpangan bakunya 1,51 orang yang menyatakan bahwa jumlah semua siswa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A ini tidak beragam penyebarannya.

Sedangkan pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B dan C mempunyai nilai simpangan baku 4,23 orang dan 4,78 orang yang nilainya lebih besar dari nilai simpangan baku peringkat akreditasi yang lain, hal ini menyatakan bahwa jumlah semua siswa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B atau C mempunyai jumlah yang lebih beragam penyebarannya.

Dari data jumlah semua siswa dapat juga digambarkan dalam gambar (4.7) yang dapat dilihat lebih jelas sebagai berikut:



Gambar 4.7. Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa

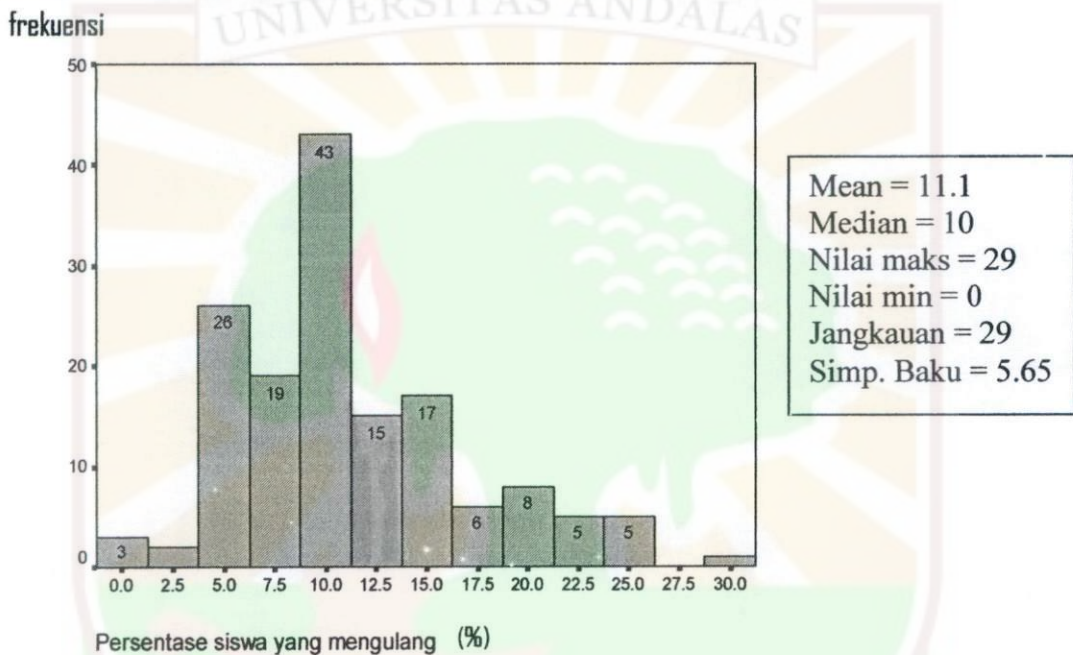
Dari Gambar (4.7) dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A, jumlah semua siswanya lebih banyak dari sekolah yang mendapat peringkat akreditasi yang lainnya.

Sedangkan pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi selain dari akreditasi A mempunyai data pencilan. Pada peringkat tidak terakreditasi, terdapat pencilan pada data yang ke 149 dengan jumlah semua siswanya 116 orang. Pada peringkat akreditasi C terdapat data pencilan pada data yang ke 143 dengan jumlah

semua siswanya 243 orang, demikian juga dengan peringkat akreditasi B mempunyai pencilaan data ke 70 dengan jumlah semua siswanya 258 orang.

4.1.4 Variabel Persentase Siswa yang Mengulang

Data persentase siswa yang mengulang dapat nyatakan dalam bentuk histogram seperti yang digambarkan pada gambar (4.8) sebagai berikut:



Gambar 4.8. Histogram Persentase Siswa yang Mengulang

Dari histogram diatas dapat dilihat bahwa persentase siswa yang mengulang menyebar secara simetris, dengan frekuensi tertingginya 43 pada rentangan interval 9-11. Hal ini berarti terdapat 43 sekolah yang persentase siswa yang mengulanganya 9%-11%.

Rata-rata persentase siswa yang mengulang adalah 11.1% dan mediannya 10%, berarti persentase siswa yang mengulang antara nilai dibawah rata-rata dengan diatas nilai rata-rata hampir sama penyebarannya.

Untuk lebih jelasnya data persentase siswa yang mengulang dapat dinyatakan dalam bentuk tabel (4.1.4) berdasarkan peringkat akreditasinya sebagai berikut:

Tabel 4.1.4 Persentase Siswa yang Mengulang

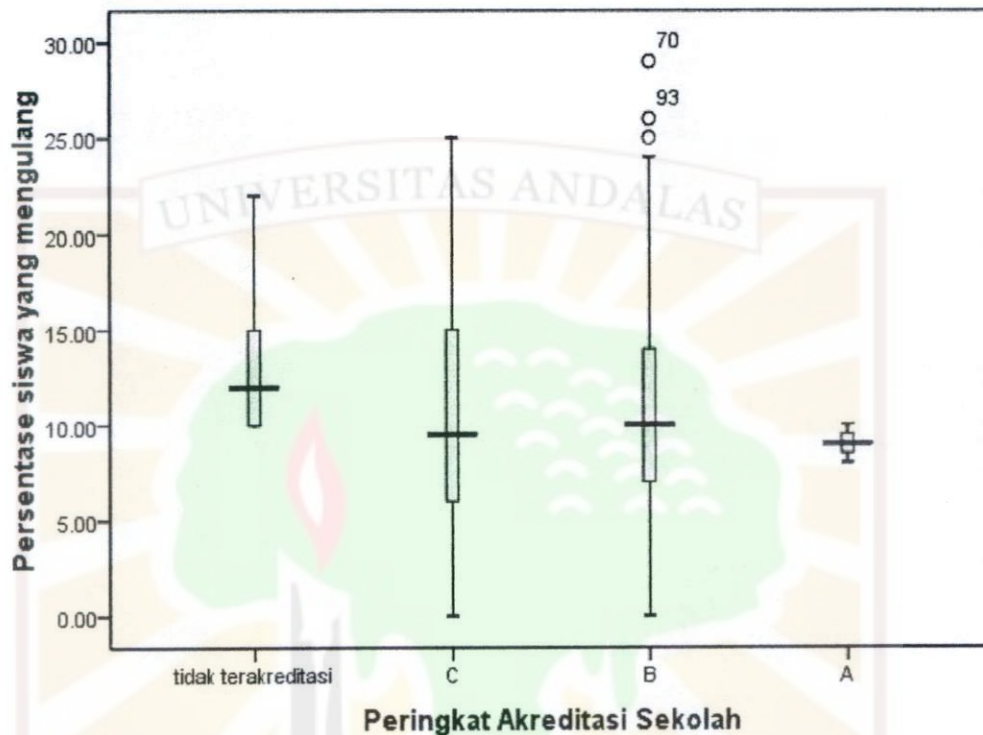
Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
Tidak Terakreditasi	5	13.8	12	22	10	5.02
C	40	10.5	9.5	25	0	5.8
B	101	11.33	10	29	0	5.72
A	4	9	9	10	8	0.82

Dari Tabel (4.1.4) diatas dapat dilihat bahwa pada peringkat akreditasi A persentase siswa yang mengulangnya lebih kecil antara 8% sampai dengan 10% dengan nilai simpangan bakunya kecil.

Pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B dan C terdapat persentase siswa yang mengulangnya 0% yang berarti pada peringkat akreditasi B dan C ini tidak ada siswa yang mengulang. Sedangkan untuk persentase siswa yang mengulang tertinggi terdapat pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B.

Dapat kita lihat bahwa sekolah yang mendapat peringkat A tidak menjamin bahwa semua siswanya tidak ada yang mengulang, jadi peringkat akreditasi tidak mempengaruhi suatu sekolah tidak ada siswa yang mengulangnya.

Data persentase siswa yang mengulang dapat pula digambarkan dalam gambar (4.9) sehingga dapat dilihat lebih jelas lagi penyebaran datanya menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut:

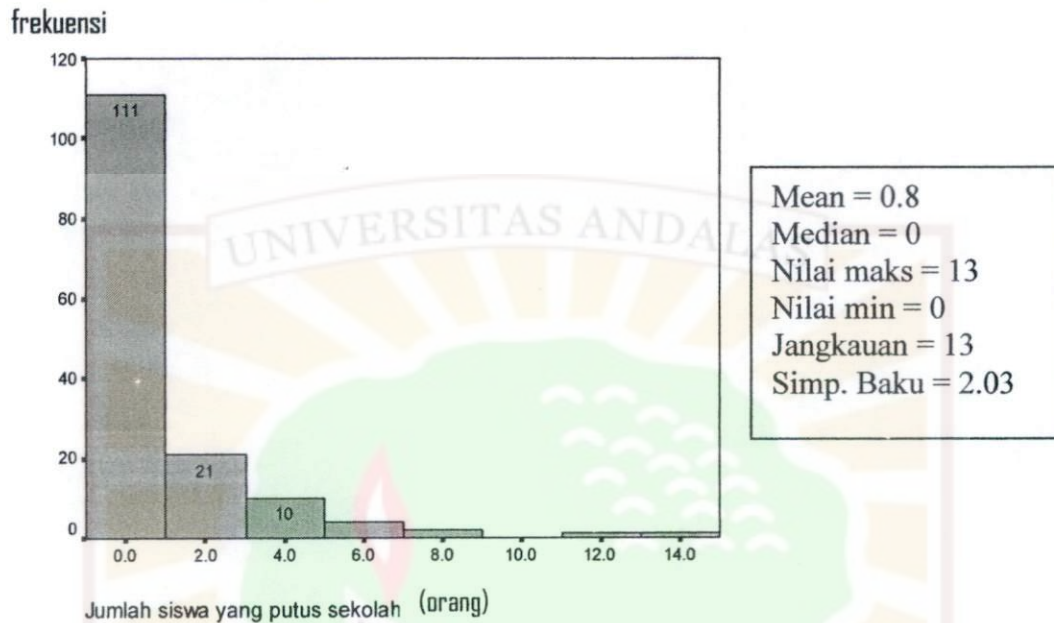


Gambar 4.9. Diagram Kotak Garis Persentase Siswa Yang Mengulang

Dari diagram kotak garis di atas dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi nilai minimum sama dengan nilai kuartil bawahnya yakni 10%. Pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B terdapat beberapa data pencilan dengan pencilan yang terjauh pada data yang ke 70 dengan persentase siswa yang mengulangnya 29 % yakni SDN 04 Sarilamak.

4.1.5 Variabel Jumlah Siswa yang Putus Sekolah

Selanjutnya data mengenai jumlah siswa yang putus sekolah dapat digambarkan dalam gambar (4.10) sebagai berikut:



Gambar 4.10. Histogram Jumlah Siswa yang Putus Sekolah

Dari gambar (4.10) dapat dilihat bahwa datanya menyebar menjulur ke kanan. Dapat juga dilihat bahwa terdapat 111 sekolah yang jumlah siswa yang putus sekolahnya 0 atau dengan kata lain terdapat 111 sekolah yang tidak ada siswa putus sekolahnya. Tapi ada beberapa sekolah yang jumlah siswa putus sekolah dalam interval 11-15 orang.

Rata-rata jumlah siswa yang putus sekolah 0.8 dan mediannya 0 berarti sekolah dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota pada umumnya tidak mempunyai siswa yang putus sekolah. Hal ini juga dapat dilihat dari jumlah data pada interval 0-1 dengan data pada interval 1-3 sangat jauh berbeda yakni 111 sekolah dan 21 sekolah.

Berdasarkan data jumlah siswa yang putus sekolah dapat dinyatakan dalam tabel (4.1.5) yang dibagi menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut:

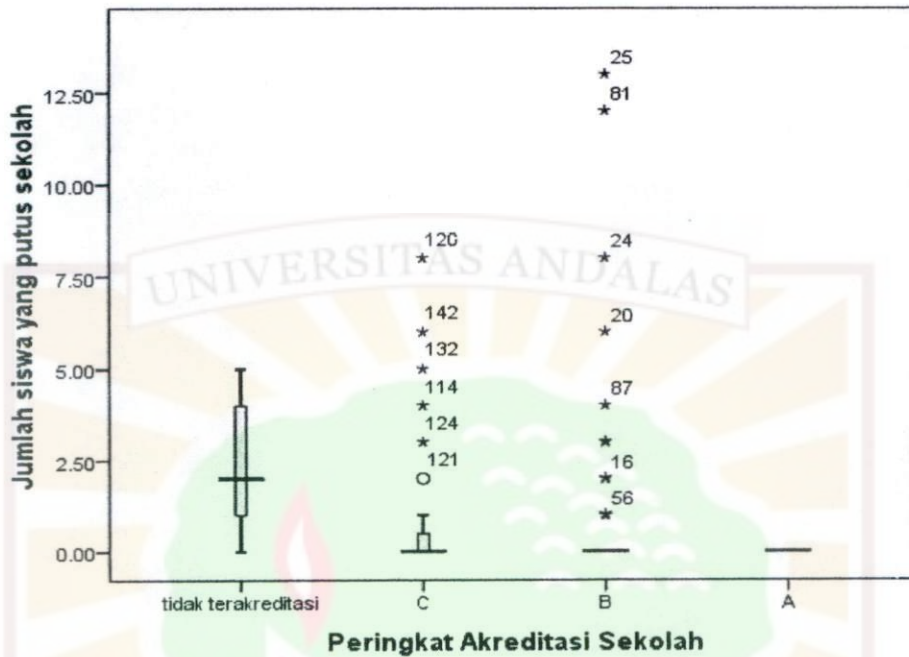
Tabel 4.1.5 Jumlah Siswa yang putus Sekolah

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (orang)	Median (orang)	Nilai maks (orang)	Nilai min (orang)	Simp. Baku (orang)
tidak terakreditasi	5	2.4	2	5	0	2.07
C	40	0.8	0	8	0	1.84
B	101	0.78	0	13	0	2.11
A	4	0	0	0	0	0

Dari Tabel (4.1.5) di atas dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat A tidak mempunyai siswa yang putus sekolah. Pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B dan C nilai rata-ratanya mendekati satu berarti ada beberapa sekolah yang mempunyai siswa yang putus sekolah. Sedangkan pada sekolah yang tidak terakreditasi lebih banyak siswa yang putus sekolahnya dibandingkan dengan sekolah yang mendapat peringkat akreditasi lainnya.

Dari Tabel (4.1.5) diatas dapat juga dilihat, pada sekolah mendapat peringkat akreditasi B mempunyai jumlah maksimum 13 orang yang berarti terdapat satu sekolah yang mempunyai siswa yang putus sekolahnya 13 orang yakni SDN 02 Simpang Kapuak. Pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi C jumlah maksimumnya 8 yang berarti terdapat satu sekolah yang 8 orang jumlah siswa yang putus sekolahnya yakni SDN 04 Sialang. Pada sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi nilai maksimumnya 5 yang berarti ada satu sekolah yang mempunyai jumlah siswa yang putus sekolahnya 5 orang yakni SDN 02 Situjuh Ladang Laweh.

Data jumlah siswa yang putus sekolah dapat juga digambarkan dalam bentuk diagram kotak garis seperti gambar (4.11) berikut ini:



Gambar 4.11. Diagram Kotak Garis Jumlah Siswa yang Putus Sekolah

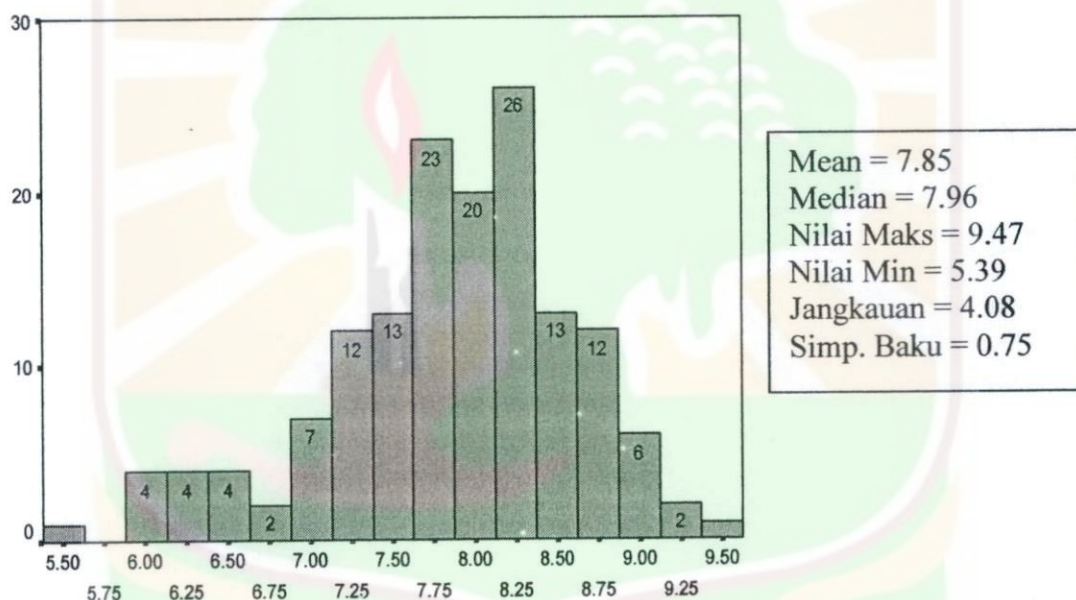
Dari gambar (4.11) dapat dilihat bahwa diagram kotak garis yang lengkap hanya pada sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi sedangkan pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B dan C terdapat beberapa pencilan. Pada peringkat akreditasi C, pencilan yang paling besar terdapat pada data yang ke 120 dengan jumlah siswa yang putus sekolah 8 orang. Peringkat akreditasi B, pencilan yang paling besar terdapat pada data yang ke 25 dengan jumlah siswa yang putus sekolahnya 13 orang.

Dapat dinyatakan bahwa jumlah siswa yang putus sekolah dapat mempengaruhi peringkat akreditasi suatu sekolah, hal ini terbukti dengan tidak adanya siswa yang putus sekolah pada peringkat akreditasi A.

4.1.6 Variabel Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah

Dari data nilai rata-rata ujian akhir sekolah dapat digambarkan dalam bentuk histogram pada gambar (4.12) untuk melihat penyebaran data yang diperoleh sebagai

berikut:
frekuensi



Nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah

Gambar 4.12. Histogram Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah

Dari gambar (4.12) di atas dapat dilihat bahwa datanya menyebar menjulur ke kiri. Frekuensi tertinggi adalah 26 dalam rentangan interval 8.125-8.375 yang

nilai tengahnya 8.25. Ini berarti terdapat 26 sekolah yang nilai rata-rata ujian akhir sekolahnya antara 8.125-8.375.

Dari histogram dapat juga dilihat, rentangan nilai rata-rata ujian akhir sekolah antara 6 sampai dengan 9,75 dengan banyak sekolah antara 4 sekolah sampai dengan 26 sekolah.

Untuk lebih jelas data tentang nilai rata-rata ujian akhir sekolah dapat dinyatakan dalam bentuk tabel yang dibuat menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut :

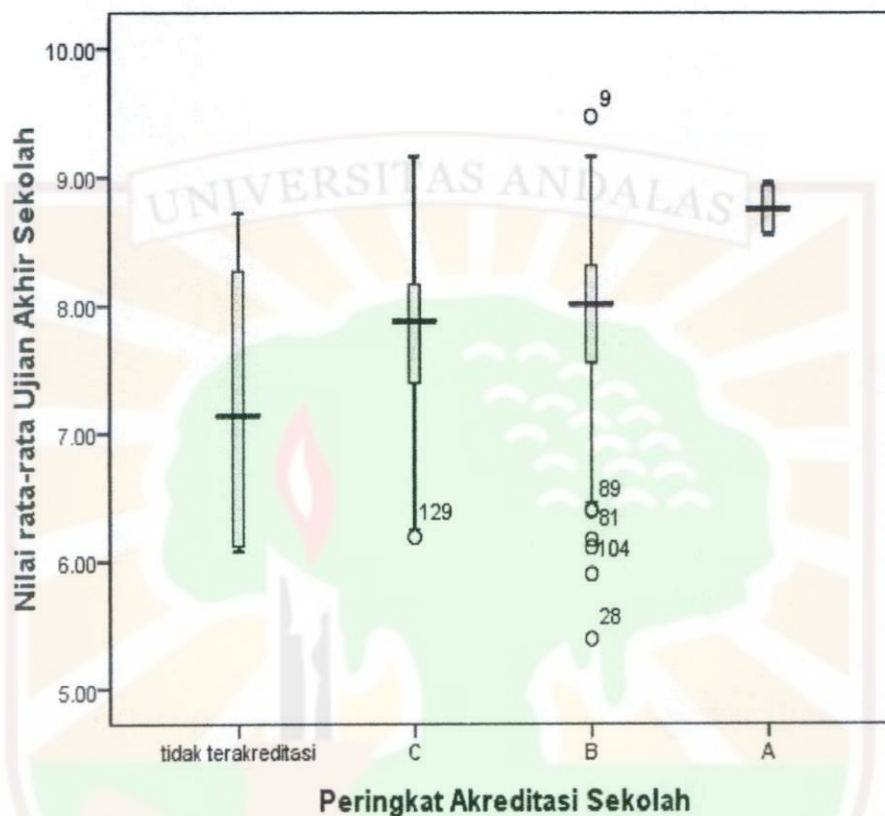
Tabel 4.1.6 Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Nilai rata-rata	Median	Nilai maks	Nilai min	Simp. Baku
tidak terakreditasi	5	7.27	7.14	8.72	6.08	1.21
C	40	7.76	7.88	9.16	6.19	0.69
B	101	7.87	8.01	9.47	5.39	0.73
A	4	8.75	8.75	8.96	8.54	0.22

Dari Tabel (4.1.6) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata ujian akhir sekolah yang paling tinggi ada pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B yakni 9,47 pada SDN 07 Situjuah Gadang. Nilai rata-rata ujian akhir sekolah yang paling rendah berada peringkat akreditasi B yang nilainya 5,39 yakni SDN 03 Situjuah Gadang.

Dari data ini dapat dilihat bahwa nilai rata-rata ujian akhir sekolah yang tertinggi tidak pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A tapi pada peringkat akreditasi B dan nilai rata-rata ujian akhir terendah tidak pada sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi tapi berada pada peringkat akreditasi B. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata ujian akhir sekolah tidak menentukan peringkat akreditasi suatu sekolah.

Berdasarkan data tentang nilai rata-rata ujian akhir sekolah dapat juga digambarkan dalam bentuk diagram kotak garis seperti pada gambar (4.13) berikut ini:



Gambar 4.13. Diagram Kotak Garis Nilai Rata-rata Ujian Akhir Sekolah

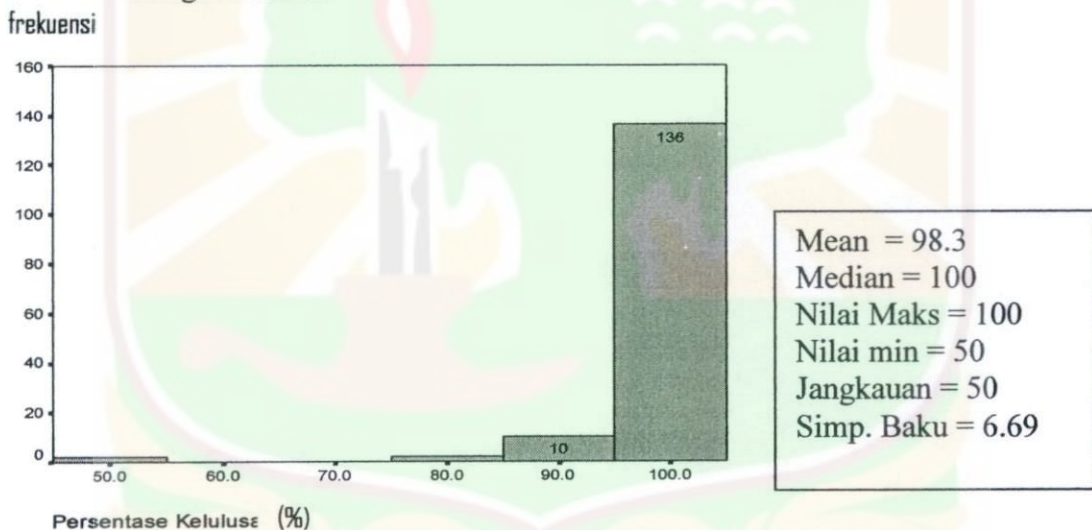
Dari gambar (4.13) diagram kotak garis diatas dapat dilihat, pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A yang nilainya tidak beragam. Pada peringkat akreditasi B terdapat beberapa data pencilan yang mana pencilan tersebut merupakan nilai tertinggi yaitu pada data yang ke 9 dengan nilai 9,47 dan nilai terendahpun

terletak pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B ini yaitu pada data yang ke 28 dengan nilai 5,39

Jadi dapat dinyatakan bahwa sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A belum tentu mempunyai nilai rata-rata ujian akhir yang paling tinggi, demikianpun jika sekolah tersebut tidak terakreditasi belum tentu nilai rata-rata ujian akhir sekolahnya yang paling rendah.

4.1.7 Persentase Kelulusan

Data persentase kelulusan suatu sekolah dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.14. Histogram Persentase Kelulusan

Dari histogram gambar (4.14) dapat dilihat bahwa data persentase kelulusannya menyebar menjulur ke kiri. Dari data tersebut didapat frekuensi tertinggi 138 dalam rentangan interval 95-100%. Ini berarti terdapat 138 sekolah yang tingkat persentase kelulusannya lebih dari 95%.

Nilai maksimum persentase kelulusan dari data ini diperoleh 100% dan ada 138 sekolah dari 150 sekolah yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota yang memperoleh persentase kelulusannya 100%, hal ini berarti sekolah dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota umumnya sudah bias lulus 100%. Sedangkan nilai minimum dari persentase kelulusan dari data tersebut adalah 50% yang diperoleh beberapa sekolah saja.

Data tentang persentase kelulusan ini dapat juga dinyatakan dalam bentuk tabel (4.1.7) yang dibagi menurut peringkat akreditasinya, dapat dilihat pada tabel berikut:

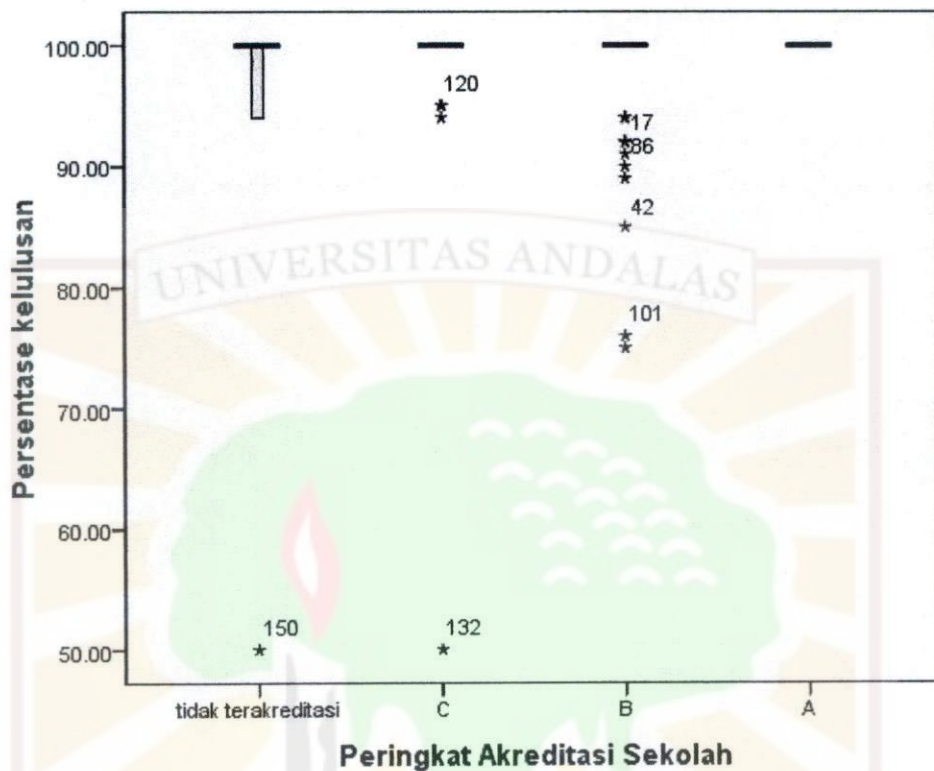
Tabel 4.1.7 Persentase kelulusan

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	88.8	100	100	50	2.184
C	40	98.23	100	100	50	7.98
B	101	98.79	100	100	75	4.22
A	4	100	100	100	100	100

Dari Tabel (4.1.7) dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A yang terdiri dari 4 sekolah yang semua lulus 100%. Pada peringkat akreditasi B, C dan tidak terakreditasi mempunyai sekolah yang persentase kelulusannya 100%. Persentase kelulusan terendah terdapat pada sekolah yang peringkat akreditasinya C dan tidak terakreditasi.

Dapat juga dinyatakan bahwa persentase kelulusan pada suatu sekolah dapat mempengaruhi peringkat akreditasi yang akan diperoleh sekolah tersebut. Pada peringkat akreditasi A maka persentase kelulusannya 100% dan persentase kelulusan terendah didapat pada sekolah yang peringkatnya tidak terakreditasi.

Dari diagram kotak garis pada gambar (4.15) dapat dilihat gambaran tentang persentase kelulusan berdasarkan peringkat akreditasinya sebagai berikut:



Gambar 4.15. Diagram Kotak Garis Persentase Kelulusan

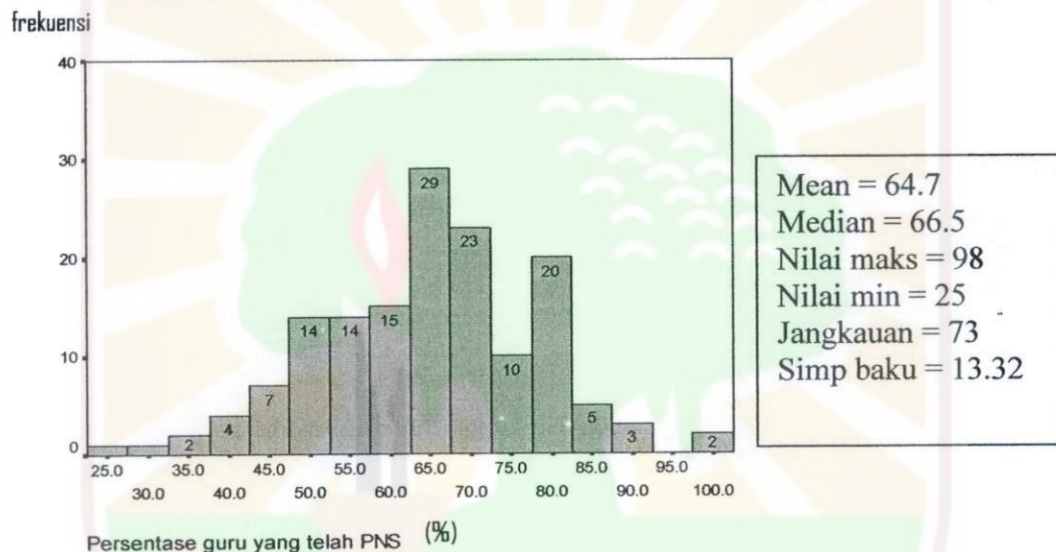
Dari diagram kotak garis diatas terlihat bahwa terdapat 12 sekolah yang menjadi data pencilan dan terdapat 138 sekolah yang persentase kelulusannya 95%-100%.

Dapat dilihat dengan jelas bahwa terdapat data pencilan pada peringkat akreditasi B, C dan tidak terakreditasi dengan data pencilan yang terendah terdapat pada data yang ke 150 pada peringkat tidak terakreditasi dan data yang ke 132 pada peringkat akreditasi C dengan persentase kelulusannya 50%.

Data pencilan yang terendah terdapat pada data yang ke-150 pada peringkat tidak terakreditasi dan pada data yang ke-132 pada peringkat akreditasi C dengan persentase kelulusan 50% yakni pada SDN 03 Harau dan SDN 01 Galugua.

4.1.8 Variabel Persentase Guru yang Telah PNS

Dari data persentase guru yang telah PNS dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.16. Histogram Persentase Guru yang Telah PNS

Dari histogram di atas dapat dilihat data menyebar simetris. Dapat juga dilihat frekuensi tertinggi adalah 29 sekolah dalam interval 62.5%-67.5%. Hal ini berarti terdapat 29 sekolah yang mempunyai persentase guru yang telah PNS dalam rentangan 62.5% sampai 67.5%.

Nilai maksimum dari data tersebut 98 dengan frekuensinya 2 yang artinya terdapat 2 sekolah yang persentase guru yang telah PNSnya 98%. Dan nilai

minimumnya 25 dengan frekuensi 1 yang berarti ada satu sekolah yang persentase guru yang telah PNSnya 25%.

Data tentang persentase guru yang telah PNS dapat dinyatakan dalam bentuk tabel (4.1.8) yang dibagi menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut:

Tabel 4.1.8 Persentase Guru yang Telah PNS

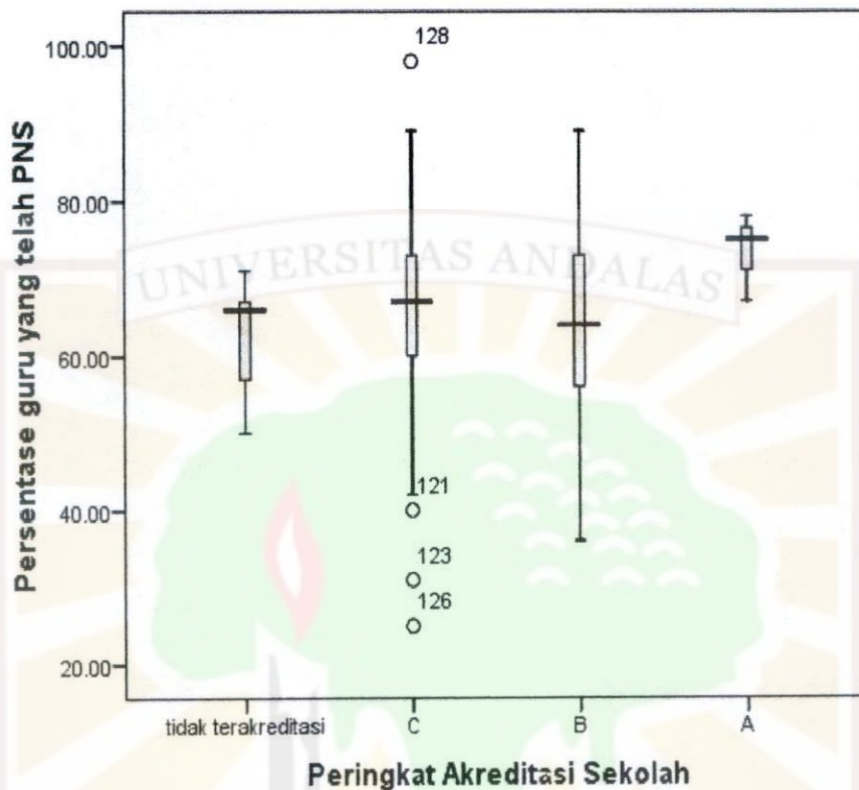
Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	62.2	66	71	50	8.53
C	40	65.1	67	98	25	1.54
B	101	64.25	64	89	36	1.26
A	4	73.75	75	78	67	4.72

Dari Tabel (4.1.8) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata persentase guru yang telah PNS yang tertinggi ada pada peringkat akreditasi A dan nilai rata-rata yang terendah ada pada peringkat tidak terakreditasi.

Nilai maksimum terdapat pada peringkat akreditasi C yang nilainya 98% yakni pada SDN 06 Guguak VIII Koto demikian juga untuk nilai minimum juga terdapat pada peringkat akreditasi C yang nilainya 25% yakni pada SDN 03 Batu Hampa.

Dari Tabel (4.1.8) dapat dilihat bahwa persentase guru telah PNS tidak mempengaruhi peringkat akreditasi yang diperoleh oleh suatu sekolah. Disini dapat juga dilihat bahwa belum ada sekolah dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota yang memiliki 100% guru yang telah PNS.

Data persentase guru yang telah PNS dapat juga digambarkan dalam bentuk diagram kotak garis pada gambar (4.17) sebagai berikut:

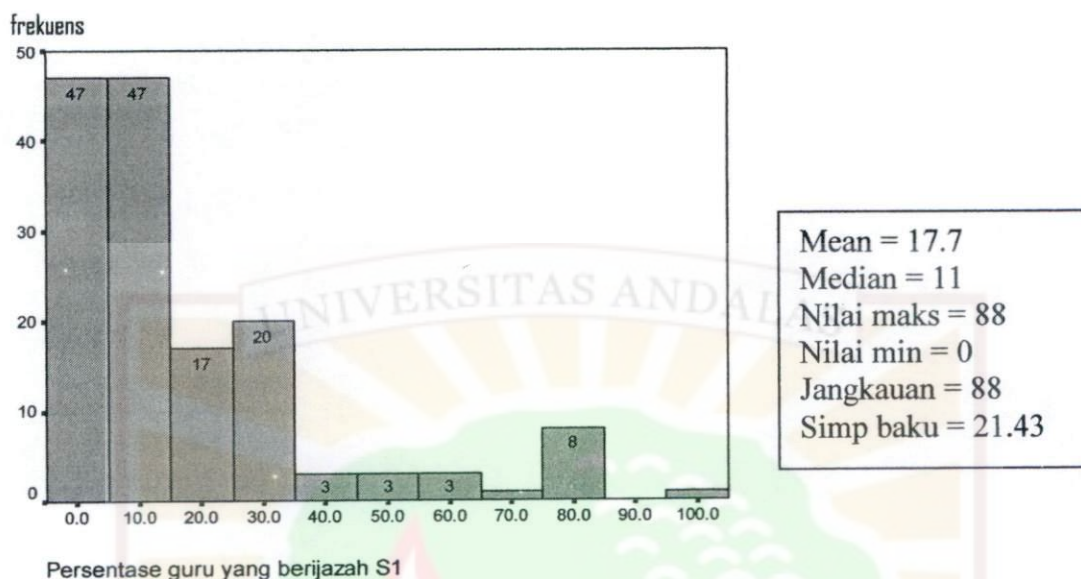


Gambar 4.17. Diagram Kotak Garis Persentase Guru yang Telah PNS

Dari diagram kotak garis diatas dapat dilihat bahwa pada peringkat akreditasi C datanya menyebar dan mempunyai beberapa data pencilan, dimana pencilan paling rendah ada pada data yang ke-126 dengan nilai 25%, dan pencilan paling tingginya ada pada data yang ke-128 dengan nilai 98%. Sedangkan pada peringkat akreditasi yang lainnya tidak mempunyai pencilan.

4.1.9 Variabel Persentase Guru yang Berijazah S1

Selanjutnya histogram dari persentase guru yang berijazah S1 sebagai berikut:



Gambar 4.18. Histogram Persentase Guru yang Berijazah S1

Dari histogram gambar (4.18) dapat dilihat bahwa data persentase guru yang berijazah S1 menyebar menjulur ke kanan. Dapat juga dilihat frekuensi tertinggi ada pada dua rentangan interval yaitu 0-5 dan 5-15. Hal ini berarti terdapat 47 sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 0% dan ada 47 sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 5% sampai 15%.

Ternyata banyak sekolah dasar yang di Kabupaten Lima Puluh Kota yang gurunya belum berijazah S1. Ada juga beberapa sekolah yang persentase guru yang telah berijazah S1 yang lebih dari 50%.

Data persentase guru yang berijazah S1 dapat juga disajikan dalam bentuk tabel (4.1.9) yang dibagi berdasarkan peringkat akreditasinya sebagai berikut :

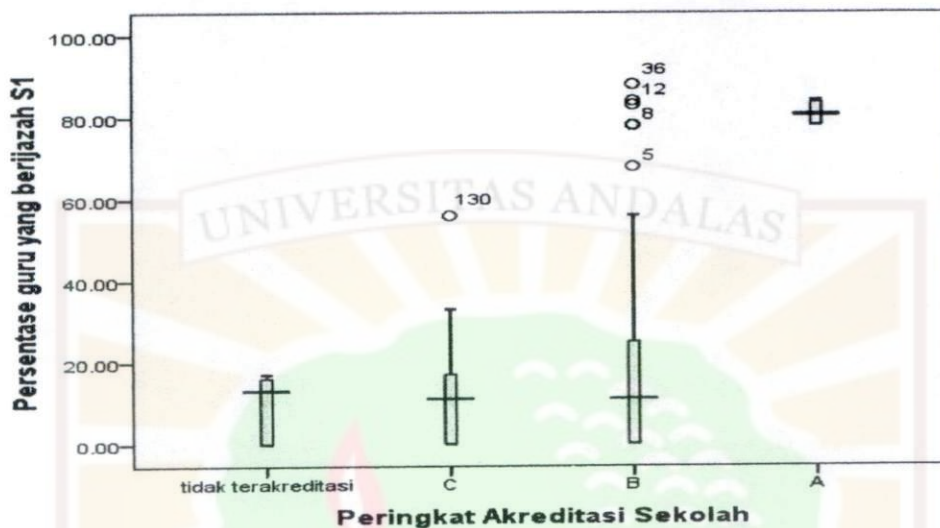
Tabel 4.1.9 Persentase Guru yang Berijazah S1

Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	9.2	13	17	0	8.53
C	40	11.67	11	56	0	1.21
B	101	17.86	11	88	0	2.07
A	4	80.75	80.5	84	78	3.2

Dari Tabel (4.1.9) dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A yang rata-ratanya paling tinggi yakni 80,75%, dan rata-rata yang paling rendah didapat bagi sekolah yang tidak terakreditasi. Serta terdapat sekolah yang tidak mempunyai guru yang telah berijazah S1 yakni pada sekolah yang peringkat akreditasinya selain dari peringkat akreditasi A.

Pada peringkat tidak terakreditasi nilai maksimumnya 17 berarti terdapat satu sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 17% yakni SDN 04 Galugua, pada peringkat akreditasi C nilai maksimumnya 56 yang artinya terdapat satu sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 56% yakni SDN 04 Taeh Baruah, pada peringkat akreditasi B nilai maksimumnya 88 yang berarti terdapat satu sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 88% yakni SDN 05 Batu Hampa, pada peringkat akreditasi A nilai maksimumnya 84 yang berarti terdapat satu sekolah yang persentase guru yang berijazah S1 84% yakni SDN 02 Koto Tengah Batu Hampa.

Data persentase guru yang berijazah S1 dapat juga digambarkan pada gambar (4.19) dalam bentuk diagram kotak garis menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut



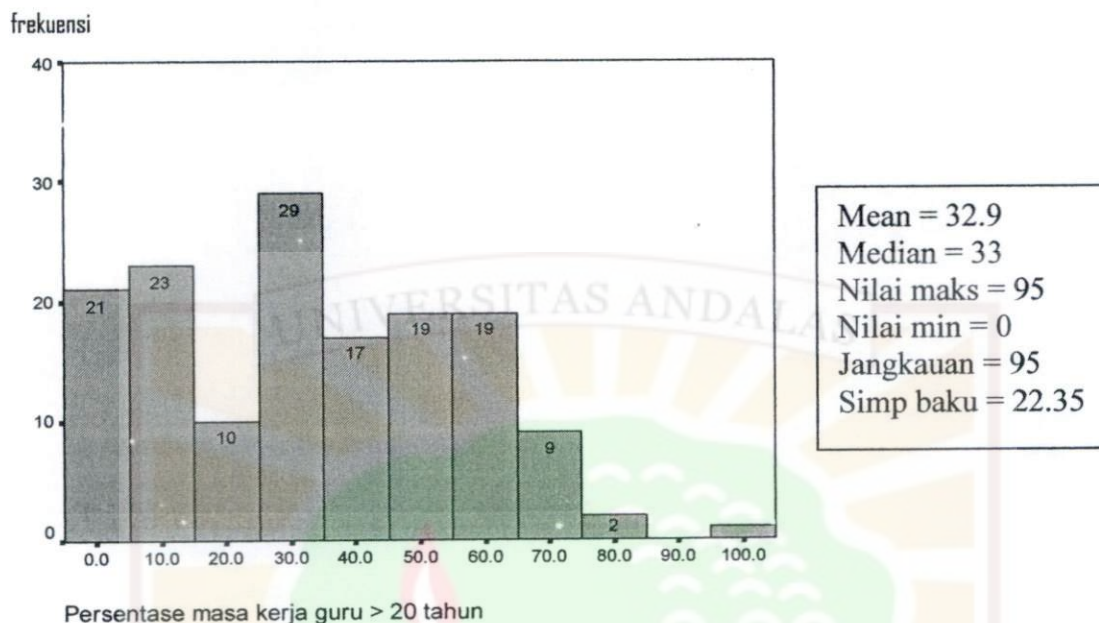
Gambar 4.19. Diagram Kotak Garis Persentase Guru yang Berijazah S1

Dari diagram kotak garis pada gambar (4.19) dapat dilihat bahwa pada peringkat akreditasi B dan C terdapat beberapa data pencilan dan nilai minimumnya sama dengan nilai kuartil bawahnya yaitu 0. Pada peringkat akreditasi C data pencilannya berada pada data yang ke-130 dengan nilai persentasenya 56% dan pada peringkat akreditasi B data pencilan tertinggi pada data yang ke-36 dengan nilai persentase 88%.

Dari diagram kotak garis dapat dilihat bahwa persentase guru yang telah berijazah S1 dapat mempengaruhi peringkat akreditasi dari suatu sekolah karena peringkat akreditasi A mempunyai persentase guru yang telah berijazah S1 terbesar.

4.1.10. Variabel Persentase guru yang masakerjanya > 20 tahun

Selanjutnya histogram dari persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun



Gambar 4.20. Histogram Persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun

Dari histogram pada gambar (4.20) dapat dilihat bahwa data persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun menyebar menjulur ke kanan. Dan dapat juga dilihat nilai frekuensi tertingginya 29 pada interval 25-35. Hal ini berarti terdapat 29 sekolah dasar yang persentase masa kerja gurunya lebih dari 20 tahun ada pada rentangan 25% sampai dengan 35%.

Dapat juga dilihat bahwa nilai rata-ratanya 32,9 sehingga penyebaran data yang kurang dari rata-rata hampir sama dengan penyebaran data yang lebih dari rata-rata yang berarti banyak guru-guru yang mengajar di sekolah dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun.

Data persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun dapat juga dinyatakan dalam bentuk tabel (4.1.10) yang dibagi menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut:

Tabel 4.1.10 Persentase Masa Kerja Guru > 20 Tahun

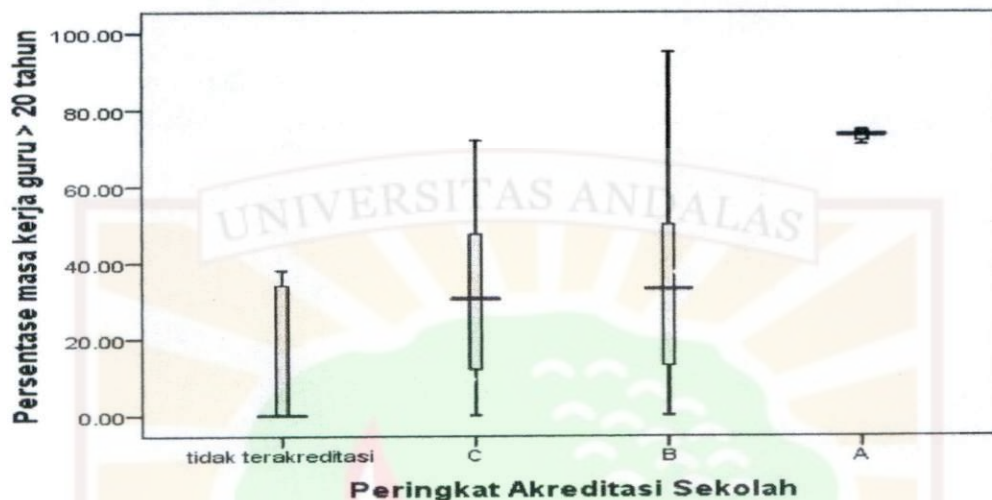
Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	14.4	0	38	0	1.98
C	40	30.53	30.5	72	0	2.11
B	101	33.08	33	95	0	2.15
A	4	73.25	73.5	75	71	1.71

Dari Tabel (4.1.10) diatas dapat dilihat bahwa pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A mempunyai rata-rata tertinggi dari peringkat yang lainnya tapi tidak persentase tertinggi. Persentase masa kerja guru yang lebih dari 20 tahun yang mempunyai persentase tertinggi ada pada peringkat akreditasi B yakni 95%.

Sekolah dasar yang telah dinilai peringkat akreditasinya di kabupaten Lima Puluh Kota yang mendapat peringkat akreditasi A semuanya mempunyai guru yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun sedangkan sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B, C, dan tidak terakreditasi ada yang tidak mempunyai guru yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun.

Nilai yang maksimum dari persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun 95% pada peringkat akreditasi B sedangkan nilai minimumnya 0% pada peringkat akreditasi C dan peringkat tidak terakreditasi. Pada peringkat akreditasi A persentase guru yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun antara 75% sampai dengan 71%.

Dengan menggambarkan diagram kotak garis dari data persentase guru yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun dapat dilihat penyebaran datanya seperti berikut ini:



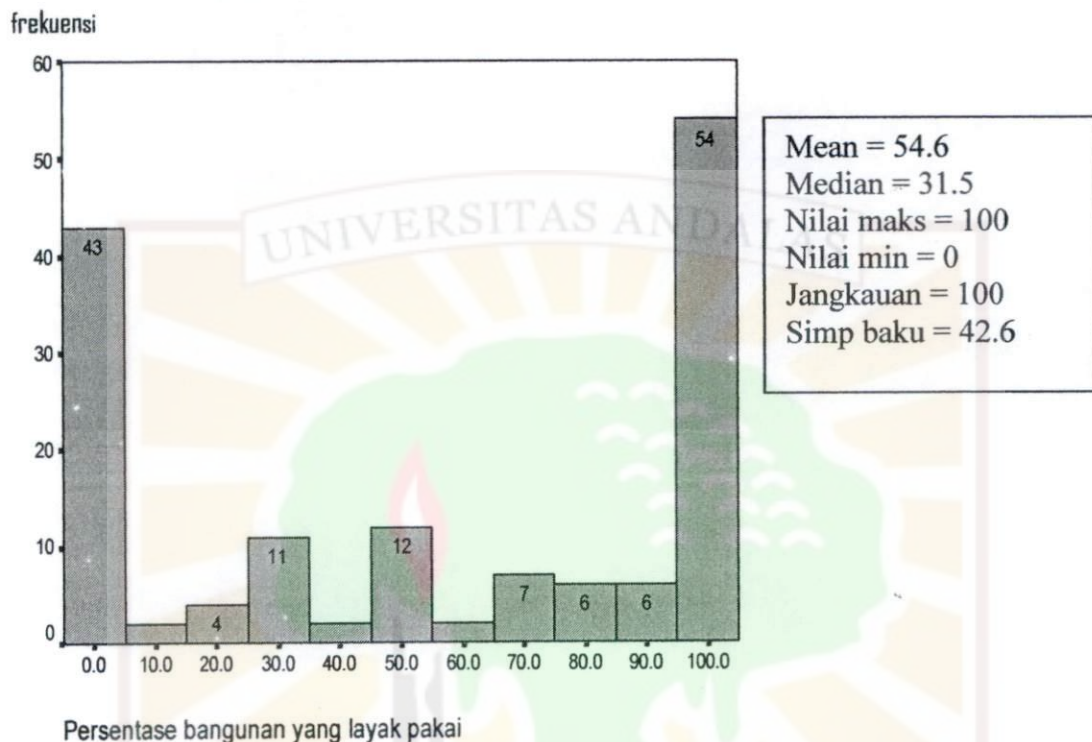
Gambar 4.21. Diagram Kotak Garis Persentase Masa Kerja Guru > 20 Tahun

Dari diagram kotak garis diatas dapat dilihat pada peringkat tidak terakreditasi nilai mediannya sama dengan nilai minimum yaitu 0%.. Pada peringkat C dan B datanya menyebar dan mempunyai data tertinggi 95% yakni SDN 01 Sungai Talang , sedangkan pada peringkat A datanya tidak beragam.

Dari diagram kotak garis tersebut dapat dilihat bahwa terdapat sekolah yang tidak mempunyai guru yang masa kerjanya lebih dari 20 tahun dan terdapat pada sekolah yang mendapat peringkat akreditasi selain dari akreditasi A. Jadi dapat juga beranggapan kalau persentase masa kerja guru lebih dari 20 tahun mempengaruhi peringkat akreditasi suatu sekolah.

4.1.11 Variabel Persentase Bangunan yang Layak Pakai

Data persentase bangunan yang layak pakai dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.22. Histogram Persentase Bangunan yang Layak Pakai

Dari histogram pada gambar (4.22) dapat dilihat bahwa data menyebar asimetris. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa ada 2 interval yang mempunyai frekuensi yang dominan yaitu interval 0-5 dengan frekuensi 43 dan interval 95-105 yang mempunyai frekuensi 54. Hal ini berarti terdapat 43 sekolah yang bangunannya tidak layak pakai atau 0%-5% dan terdapat 54 sekolah yang bangunannya layak pakai 95%-100%.

Jadi antara persentase bangunan yang layak pakai dengan persentase bangunan tidak layak pakai mempunyai jumlah sekolah yang hamper sama.

Data persentase bangunan yang layak pakai dapat juga dinyatakan dalam bentuk tabel yang dibagi menurut peringkat akreditasinya seperti dapat dilihat pada tabel (4.1.11) berikut ini:

Tabel 4.1.11 Persentase Bangunan Yang Layak Pakai

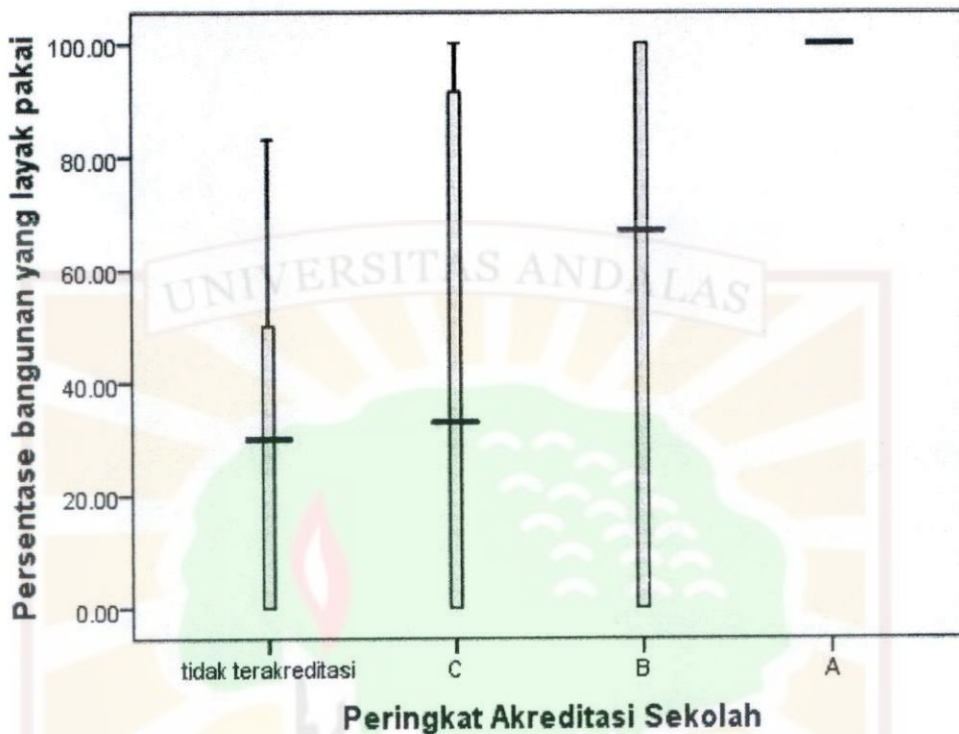
Peringkat Akreditasi	Jumlah Sekolah	Rata-rata (%)	Median (%)	Nilai maks (%)	Nilai min (%)	Simp. Baku (%)
tidak terakreditasi	5	32.6	30	83	0	3.53
C	40	42.92	33	100	0	4.14
B	101	58.38	67	100	0	4.26
A	4	100	100	100	100	100

Dari Tabel (4.1.11) diatas dapat dilihat bahwa pada peringkat A semua sekolahnya mempunyai bangunan yang layak pakai. Sedangkan pada peringkat C dan B nilainya beragam ada beberapa sekolah yang bangunannya layak pakai dan ada juga sekolah yang bangunannya tidak layak pakai.

Pada peringkat akreditasi B dan C nilai maksimum persentase bangunan yang layak pakai 100% dan nilai mimimumnya 0% sedangkan pada peringkat tidak terakreditasi nilai tertinggi persentasenya 83% yang berarti tidak ada sekolah yang semua bangunannya layak pakai pada sekolah yang mendapat peringkat tidak terakreditasi.

Jadi sekolah yang bangunannya layak pakai dapat mempengaruhi untuk memperoleh peringkat akreditasi A, jika bangunannya layak pakai maka proses belajar mengajar akan berjalan lancar.

Data persentase bangunan yang layak pakai dapat juga dinyatakan dalam bentuk diagram kotak garis pada gambar (4.23) berikut ini:



Gambar 4.23. Diagram Kotak Garis Persentase Bangunan yang Layak Pakai

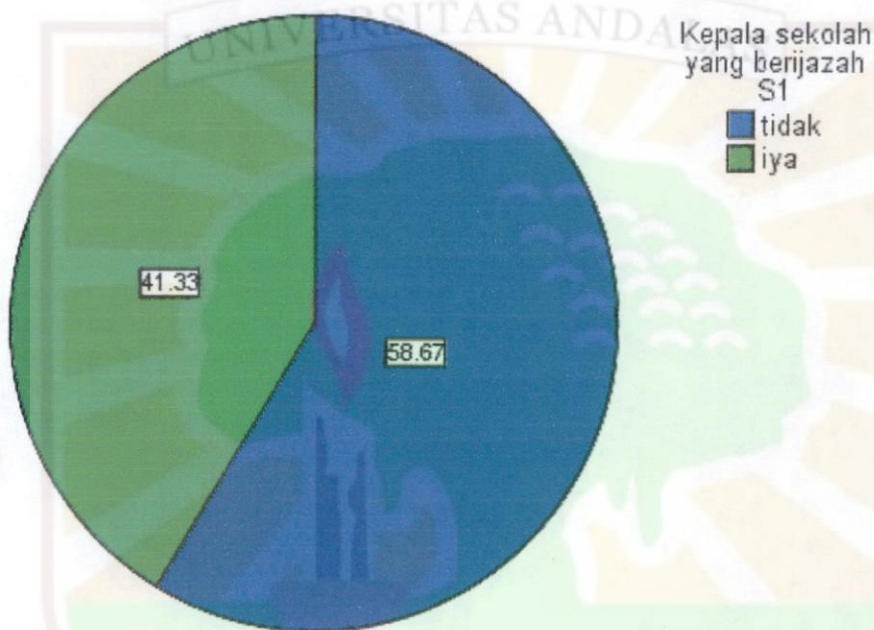
Dari diagram kotak garis pada gambar (4.23) dapat dilihat bahwa pada peringkat akreditasi B data lebih beragam, dimana nilai maksimum sama dengan nilai 75% dari data dan nilai minimum sama dengan nilai 25% dari data.

Pada peringkat akreditasi A tidak ada diagram kotak garisnya karena semua datanya bernilai 100% yang berarti semua sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A semua bangunannya masih layak pakai.

Untuk gambaran umum dari variabel yang merupakan jenis data kategorik (*dummy*) yaitu kepala sekolah yang berijazah S1, tenaga administrasi dan penjaga sekolah.

4.1.2.1 Variabel Kepala Sekolah yang Berijazah S1

Data tentang kepala sekolah yang berijazah S1 dapat digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran berdasarkan kepala sekolah yang berijazah S1 atau tidak yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.24. Diagram Lingkaran Kepala Sekolah yang Berijazah S1

Dari Gambar (4.24) dapat dilihat bahwa pada sekolah-sekolah yang sudah mendapat peringkat akreditasi, lebih banyak kepala sekolah yang tidak berijazah S1 daripada dengan sekolah yang kepala sekolahnya berijazah S1.

Persentase kepala sekolah yang mempunyai ijazah S1 ada 41,33% sedangkan persentase untuk kepala sekolah yang tidak mempunyai ijazah S1 ada 58,67% hal ini berarti kurang dari separuh dari semua sekolah yang sudah dinilai peringkat akreditasinya yang kepala sekolahnya mempunyai ijazah S1.

Berdasarkan data pada lampiran 1, berikut ini dapat dilihat jumlah kepala sekolah yang berijazah S1 :

Tabel 4.1.12 Tabel Kepala sekolah yang berijazah S1

Peringkat Akreditasi	Ijazah Kepala Sekolah		Total
	S1	tidak S1	
A	4	0	4
B	43	58	101
C	14	26	40
Tidak Terakreditasi	0	5	5
Total	61	89	150

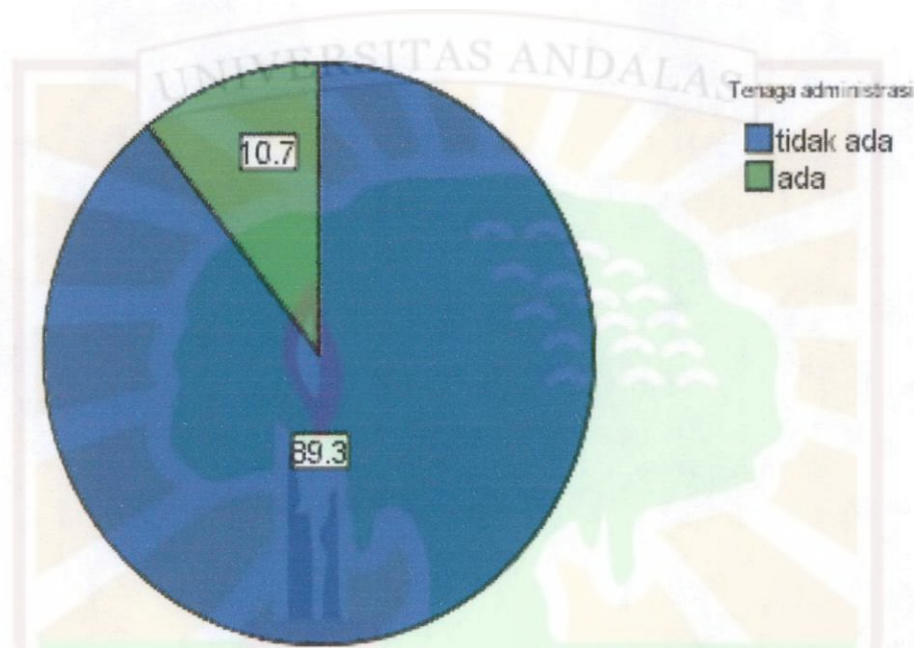
Dapat dilihat dari Tabel (4.1.12) bahwa dari 150 sekolah yang telah dinilai akreditasinya dimana terdapat 89 sekolah yang kepala sekolahnya tidak berijazah S1 dan terdapat 61 sekolah yang kepala sekolahnya berijazah S1. Hal ini berarti di kabupaten Lima Puluh Kota lebih banyak sekolah dasar yang mempunyai kepala sekolah yang tidak berijazah S1 dibandingkan dengan sekolah yang mempunyai kepala sekolah yang berijazah S1.

Pada Tabel (4.1.12) dapat juga dilihat, semua sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A mempunyai kepala sekolah yang sudah berijazah S1, pada peringkat akreditasi B hanya 43 kepala sekolah yang berijazah S1, pada peringkat akreditasi C hanya 14 kepala sekolah yang berijazah S1, dan pada peringkat tidak terakreditasi tidak ada sekolah yang mempunyai kepala sekolah yang berijazah S1.

Jadi pada peringkat akreditasi B yang mempunyai kepala sekolah yang berijazah S1 jika dibandingkan dengan peringkat akreditasi yang lain.

4.1.2.2 Variabel Tenaga Administrasi

Data tentang keberadaan tenaga administrasi dapat digambarkan dalam bentuk diagram lingkaran pada gambar (4.25) berikut ini:



Gambar 4.25. Diagram Lingkaran Tenaga Administrasi

Dari gambar (4.25) dapat dilihat bahwa sekolah yang mempunyai tenaga administrasi hanya 10,7% sedangkan sekolah yang tidak mempunyai tenaga administrasi ada 89,3%, hal ini berarti lebih banyak sekolah yang tidak mempunyai tenaga administrasi dibandingkan sekolah yang mempunyai tenaga administrasi.

Berdasarkan data tentang keberadaan tenaga administrasi di suatu sekolah dasar dapat dinyatakan dalam bentuk tabel menurut peringkat akreditasinya sebagai berikut:

Tabel 4.1.13 Tabel Keberadaan Tenaga Administrasi

Peringkat Akreditasi	tenaga administrasi		Total
	ada	tidak	
A	4	0	4
B	9	92	101
C	2	38	40
Tidak Terakreditasi	0	5	5
Total	15	135	150

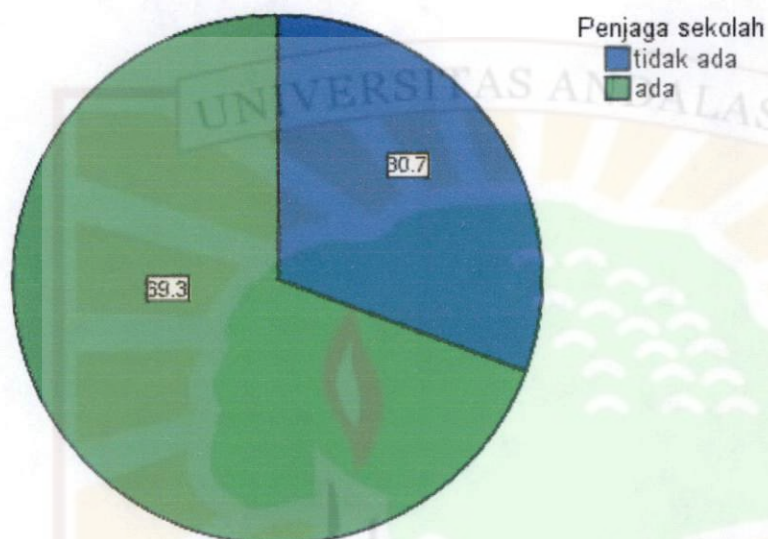
Dari Tabel (4.1.13) dapat dilihat bahwa dari 150 sekolah dasar yang telah dinilai akreditasinya di Kabupaten Lima Puluh Kota terdapat 135 sekolah yang tidak mempunyai tenaga administrasi dan hanya ada 15 sekolah yang mempunyai tenaga administrasi.

Pada peringkat akreditasi A semua sekolahnya mempunyai tenaga administrasi, pada peringkat akreditasi B hanya ada 9 sekolah yang mempunyai tenaga administrasi dan 92 sekolah yang tidak mempunyai tenaga administrasi, pada peringkat akreditasi C hanya 2 sekolah yang mempunyai tenaga administrasi dan 38 sekolah yang tidak mempunyai tenaga administrasi sedangkan pada peringkat tidak terskreditasi tidak ada sekolah yang mempunyai tenaga administrasi.

Jadi keberadaan tenaga administrasi belum dianggap penting lagi oleh sekolah dasar yang ada di Kabupaten Lima Puluh Kota karena lebih banyak sekolah dasar yang tidak mempunyai tenaga administrasi.

4.1.2.3 Variabel Penjaga Sekolah

Data tentang keberadaan penjaga sekolah dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.26. Diagram Lingkaran Penjaga Sekolah

Dari gambar (4.26) dapat dilihat bahwa sekolah dasar yang mempunyai penjaga sekolah ada 69,3% dan sekolah dasar yang tidak mempunyai penjaga sekolah ada 30,7%. Hal ini berarti lebih banyak sekolah yang mempunyai penjaga sekolah dibandingkan sekolah yang tidak mempunyai kepala sekolah.

Dapat juga disimpulkan bahwa sekolah dasar di Kabupaten Lima Puluh Kota lebih banyak sekolah yang telah mempunyai penjaga sekolah.

Selanjutnya untuk data mengenai keberadaan penjaga sekolah yang dibagi menurut peringkat akreditasinya dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.1.14 Keberadaan Penjaga Sekolah

Peringkat Akreditasi	penjaga sekolah		Total
	ada	tidak	
A	4	0	4
B	78	23	101
C	20	20	40
Tidak Terakreditasi	2	3	5
Total	104	46	150

Berdasarkan Tabel (4.1.14) dapat dilihat bahwa terdapat 46 sekolah yang tidak mempunyai penjaga sekolah dan terdapat 104 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah.

Semua sekolah yang mendapat peringkat akreditasi A mempunyai penjaga sekolah, pada peringkat akreditasi B terdapat 78 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah dan 23 sekolah yang tidak mempunyai penjaga sekolah, pada peringkat akreditasi C ada 20 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah dan 20 sekolah juga yang tidak mempunyia penjaga sekolah sedangkan pada peringkat tidak terakreditasi terdapat 2 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah dan 3 sekolah yang tidak mempunyai penjaga sekolah.

Dari Tabel (4.1.14) dapat juga dinyatakan bahwa sekolah yang mendapat peringkat akreditasi B yang mempunyai penjaga sekolah dibandingkan dengan peringkat akreditasi yang lainnya.

4.2. Analisis Data dengan Regresi Multinomial Logistik

4.2.1 Pembentukan Model

Data sekolah dasar yang sudah mendapat peringkat akreditasi dikumpulkan (terlampir), dimana data tersebut diambil dari kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan regresi multinomial logistik.

Model yang sudah dibentuk dengan parameter-parameternya yang sudah diestimasi, sebelum diinterpretasikan perlu diujikan kevalitannya atau kesignifikannya. Pada penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan taraf uji 10 % karena beranggapan kemungkinan masih banyak peubah-peubah penjelas lain yang juga mempengaruhi peringkat akreditasi tapi tidak digunakan pada penelitian ini.

Berdasarkan tabel pada lampiran tentang uji kebaikan sesuai dengan model penuh (*goodness of fit test*) yang akan menunjukkan apakah model cocok dengan data. Terdapat dua tes uji kebaikan sesuai dengan model penuh yaitu Pearson dan Deviance, nilai signifikan kedua tes ini (*Pearson dan Deviance*) jika nilainya lebih besar dari 0,10 yang akan menunjukkan model cocok dengan data. Dari hasil analisa pada tabel 4.3.2.1 diperoleh nilai *pearson* signifikan 1.000 dan nilai *deviance* signifikan 1.000 berarti kedua nilai *pearson* dan *deviance* tersebut lebih besar dari 0.10 sehingga menunjukkan bahwa model cocok dengan data.

Selanjutnya berdasarkan Tabel (4.2.1) yang menginformasikan kesesuaian model (*Model Fitting Information*) apakah dengan model final atau model null. Nilai statistika Khi-Kuadrat merupakan perbedaan nilai -2Log Likelihood antara null dan

final yakni 94.498 dan nilai signifikan model final 0.000. Karena model final signifikan 0.000 berarti kesesuaian modelnya dengan model final.

Untuk pengujian signifikan model dengan mengikutsertakan 14 peubah penjelas digunakan Uji-G dengan hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_{14} = 0$$

$$H_1 : \text{paling sedikit ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, 3, \dots, 14$$

Statistik uji yang digunakan adalah $G = -2 \log \left[\frac{\text{likelihood model B}}{\text{likelihood model A}} \right]$, dengan model B model dengan konstanta saja dan model A model dengan keseluruhan variabel.

Berdasarkan Tabel (4.2.1) tentang tes *likelihood ratio* memperlihatkan kontribusi pengaruh setiap variabel bebas terhadap model. Dari tabel tersebut terlihat bahwa hasil signifikan tidak pada semua variabel, hanya pada variabel jumlah semua siswa (X_3), persentase siswa yang mengulang (X_4), Jumlah siswa yang putus sekolah (X_5), persentase guru yang berijazah S1 (X_{10}), penjaga sekolah (X_{13}) dan persentase bangunan yang layak pakai (X_{14}) yang berpengaruh pada model karena memiliki nilai signifikan lebih kecil dari 0.10 sedangkan variabel yang lainnya tidak berpengaruh terhadap model karena memiliki nilai signifikan yang lebih besar dari 0.10.

Tabel 4.2.1 Tes Likelihood Ratio dengan 14 variabel

Variabel	Model reduksi 2 Log likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Intercept	151.481(a)	.000	0	.
Jumlah siswa yang mendaftar (X1)	154.894(b)	3.412	3	.332
Persentase siswa yang berasal dari TK (X2)	153.013(b)	1.531	3	.675
Jumlah siswa (X3)	161.501(b)	10.019	3	.018
Persentase siswa yang mengulang (X4)	163.053(b)	11.572	3	.009
Jumlah siswa yang putus sekolah (X5)	160.028(b)	8.547	3	.036
Nilai rata-rata ujian akhir sekolah (X6)	152.411(b)	.930	3	.818
Persentase kelulusan (X7)	152.515(b)	1.033	3	.793
Persentase guru yang telah PNS (X8)	152.102(b)	.621	3	.892
Persentase guru yang berijazah S1 (X10)	158.018(b)	6.536	3	.088
Persentase masa kerja guru > 20 tahun (X11)	151.544(b)	.063	3	.996
Persentase bangunan yang layak pakai (X14)	159.904(b)	8.422	3	.038
Kepala sekolah yang berijazah S1 (X9)	151.510(b)	.028	3	.999
Keberadaan tenaga administrasi (X12)	151.491(b)	.009	3	1.000
Keberadaan penjaga sekolah (X13)	160.330(b)	8.849	3	.031

Karena tidak semua variabel dapat dijadikan sebagai model maka dilakukan penyederhanaan model yang hanya melibatkan variabel-variabel yang signifikan sehingga diperoleh model terbaik (reduksi).

Dari Tabel (4.2.2) terdapat 6 variabel yang dapat digunakan untuk dibuat model reduksinya. Untuk melihat pengaruh variabel yang terlibat pada model yang direduksi dilihat dari nilai statistik uji-G.

Berdasarkan Lampiran 4, data nilai statistik uji-G hasil reduksi 87.999 dengan nilai signifikannya 0.000 yang berarti model reduksi tersebut dapat diterima penuh atau model yang digunakan.

Tabel 4.2.2 Tes Likelihood Ratio dengan 6 Variabel

Variabel	Model Reduksi -2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Varibel Tetap	157.980(a)	.000	0	.
Jumlah siswa (X3)	187.143(b)	29.164	3	.000
Persentase siswa yang mengulang (X4)	175.508(b)	17.528	3	.001
Jumlah siswa yang putus sekolah (X5)	159.700(b)	1.720	3	.632
Persentase guru yang berijazah S1 (X10)	175.544(b)	17.565	3	.001
Persentase bangunan yang layak pakai (X14)	160.505(b)	2.526	3	.471
Keberadaan penjaga sekolah (X13)	176.019(b)	18.040	3	.000

Karena tes *likelihood ratio* memperlihatkan kontribusi pengaruh setiap variabel terhadap model, maka dari Tabel (4.2.2) dapat dilihat bahwa tidak semua variabel hasilnya signifikan pada tingkat signifikan 10%, ada dua variabel yang tidak signifikan yaitu variabel jumlah siswa yang putus sekolah (X_5) dan persentase bangunan yang layak pakai (X_{14}), berarti terdapat dua variabel yang tidak berpengaruh terhadap model karena memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0.10.

Karena tidak semua variabel hasil reduksi dapat dijadikan sebagai model maka dilakukan lagi penyederhanaan model lagi yang hanya melibatkan variabel-variabel yang signifikan sehingga diperoleh model yang lebih baik lagi.

Dari Tabel (4.2.2) terdapat 2 variabel yang tidak mempengaruhi model sehingga dibuat model reduksi lagi yang dapat dilihat pada Tabel (4.2.3) sebagai berikut:

Tabel 4.2.3 Tes Likelihood Ratio dengan 4 Variabel

Variabel	Model Reduksi -2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Intercept	171.046(a)	.000	0	.
Jumlah siswa (X3)	197.173(b)	26.127	3	.000
Persentase siswa yang mengulang (X4)	187.404(b)	16.358	3	.001
Persentase guru yang berijazah S1(X10)	194.089(b)	23.043	3	.000
Keberadaan Penjaga sekolah (X13)	193.565	22.519	3	.000

Berdasarkan Tabel (4.2.3) terlihat bahwa terdapat 4 variabel yang dapat dimasukkan ke dalam model karena ke-4 variabel signifikan pada tingkat signifikan 10%.

Berdasarkan Lampiran 5 dapat dilihat bahwa, menguji kebaikan suai model penuh yang telah didapat dengan statistik uji-G hasil reduksinya 60.343 dengan signifikannya 0.000 yang berarti 4 variabel yang diperoleh dari hasil reduksi dapat digunakan sebagai model.

Berdasarkan statistik uji-G yang didapat dan semua variabel sudah signifikan pada tingkat signifikan 10% berarti model reduksi tersebut dapat diterima kesignifikannya atau model reduksi yang diperoleh sama baiknya dengan model penuh.

Tabel 4.2.4 Penaksiran terhadap parameter

Akreditasi Sekolah (a)		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Tidak Terakreditasi	Intercept	10.036	27.752	.131	1	.718	
	Jumlah siswa (X3)	-.279	.205	1.839	1	.175	.757
	Persentase siswa yang mengulang (X4)	4.195	3.622	1.341	1	.247	66.337
	Persentase guru yang berijazah S1 (X10)	-.546	.455	1.445	1	.229	.579
	Keberadaan penjaga sekolah [X13=.00]	45.535	.000	.	1	.	59,67E19
	[X13=1.00]	0(b)	.	.	0	.	.
C	Intercept	31.148	27.688	1.266	1	.261	
	Jumlah siswa (X3)	-.232	.203	1.300	1	.254	.793
	Persentase siswa yang mengulang (X4)	3.897	3.619	1.159	1	.282	49.250
	Persentase guru yang berijazah S1 (X10)	-.520	.452	1.327	1	.249	.594
	Keberadaan penjaga sekolah [X13=.00]	24.983	.437	3272.007	1	.000	70,81E9
	[X13=1.00]	0(b)	.	.	0	.	.
B	Intercept	30.978	27.681	1.252	1	.263	
	Jumlah siswa (X3)	-.213	.203	1.103	1	.294	.808
	Persentase siswa yang mengulang (X4)	3.834	3.619	1.122	1	.289	46.225
	Persentase guru yang berijazah S1 (X10)	-.500	.452	1.228	1	.268	.606
	Keberadaan penjaga sekolah [X13=.00]	23.729	.000	.	1	.	20,19E8
	[X13=1.00]	0(b)	.	.	0	.	.

Dari Tabel (4.2.4) dapat dilihat, tidak semua variabelnya signifikan tapi karena variabel sudah direduksi secara bersama-sama maka dapat dibentuk model multinomial logistik sebagai berikut:

$$L_0 = \ln\left(\frac{p_0}{p_3}\right) = z_0 = 10.036 - 0.279X_3 + 4.195X_4 - 0.546X_{10} + 45.535X_{13}$$

$$L_1 = \ln\left(\frac{p_1}{p_3}\right) = z_1 = 31.148 - 0.232X_3 + 3.897X_4 - 0.520X_{10} + 24.983X_{13}$$

$$L_2 = \ln\left(\frac{p_2}{p_3}\right) = z_2 = 30.978 - 0.213X_3 + 3.834X_4 - 0.500X_{10} + 23.729X_{13}$$

Dimana : X_3 = Jumlah semua siswa

X_4 = Persentase siswa yang mengulang

X_{10} = Persentase guru yang berijazah Si

X_{13} = Penjaga sekolah

Untuk melihat seberapa besar ragam dari variabel-variabel bebas yang dipilih dapat menerangkan ragam dari variabel terikat dapat dilihat dari nilai Pseudo R^2 . Dari hasil analisis data diperoleh:

Dari lampiran 2 diperoleh nilai Cox and Snell sebesar 0.404, nilai Nagelkerke sebesar 0.499 dan nilai McFadden sebesar 0.312. Nilai Pseudo R^2 ini mempunyai rentang nilai dari 0 – 1, sehingga jika nilainya mendekati 1 maka semakin banyak variansi yang dapat dijelaskan dalam model.

4.2.2 Interpretasi Koefisien

Untuk menginterpretasikan seberapa besar pengaruh jumlah semua siswa, persentase siswa yang mengulang, persentase guru yang berijazah S1 dan penjaga sekolah dilihat dari *odds ratio*. Nilai *odds ratio* dapat dilihat dari tabel (4.2.6) berikut:

Tabel 4.2.6 Nilai odds ratio model regresi multinomial logistik

Variabel Bebas		Exp(β)
tidak terakreditasi	Varibel Tetap	
	X3	.757
	X4	66.337
	X10	.579
	[X13=.00]	59,67E19
C	varibel Tetap	
	X3	.793
	X4	49.250
	X10	.594
	[X13=.00]	
B	varibel Tetap	
	X3	.808
	X4	46.225
	X10	.606
	[X13=.00]	

Tabel (4.2.6) diatas dapat menjelaskan keadaan masing-masing variabelnya sebagai berikut:

$$1. L_0 = \ln\left(\frac{p_0}{p_3}\right) = z_0 = 10.036 - 0.279X_3 + 4.195X_4 - 0.546X_{10} + 45.535X_{13}$$

Untuk model diatas, bila semua variabel dimasukkan nilai nol berarti

$$\ln\left(\frac{p_0}{p_3}\right) = 10.036$$

$$\left(\frac{p_0}{p_3}\right) = \text{Exp}(10.036) = 22833.864$$

$$p_0 = 22833.864p_3$$

Berarti, peluang untuk mendapat peringkat tidak terakreditasi 22833.864 kali peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel jumlah siswa (x_3) adalah -0.279 dengan nilai $\text{Exp}(-0.279)$ sebesar 0.757 dapat diartikan bahwa jumlah siswa suatu sekolah mempunyai peluang mendapat peringkat tidak terakreditasi lebih kecil 0.757 kali dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase siswa yang mengulang (x_4) adalah 4.195 dengan nilai $\text{Exp}(4.195)$ sebesar 66.337 dapat diartikan bahwa persentase siswa yang mengulang pada suatu sekolah mempunyai peluang mendapat peringkat tidak terakreditasi 66.337 kali dibandingkan mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase guru yang berijazah S1 (x_{10}) adalah -0.546 dengan $\text{Exp}(-0.546)$ sebesar 0.579 dapat diartikan bahwa persentase guru yang berijazah S1 pada suatu sekolah mempunyai peluang mendapat peringkat tidak terakreditasi 0.579 kali dibandingkan mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel keberadaan penjaga sekolah (x_{13}) adalah 45.535 dengan $\text{Exp}(45.535)$ sebesar 59.67E19 dapat diartikan bahwa tidak adanya penjaga sekolah pada suatu sekolah mempunyai peluang yang besar untuk mendapat peringkat tidak terakreditasi 59.67E19 kali dibandingkan mendapat peringkat akreditasi A.

$$2. L_1 = \ln\left(\frac{p_1}{p_3}\right) = z_1 = 31.148 - 0.232X_3 + 3.897X_4 - 0.520X_{10} + 24.983X_{13}$$

Dari model diatas, bila semua variabel dimasukkan nilai 0 berarti:

$$\ln\left(\frac{p_1}{p_3}\right) = 31.148$$

$$\left(\frac{p_1}{p_3}\right) = \text{Exp}(31.148) = 3.346E13$$

$$P_1 = 3.346E13p_3$$

Berarti peluang untuk mendapat peringkat akreditasi C 3.346E13 kali peluang untuk mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel jumlah siswa (x_3) adalah -0.232 dengan nilai $\text{Exp}(-0.232)$ sebesar 0.793 dapat diartikan bahwa jumlah siswa pada suatu sekolah mempunyai peluang mendapat peringkat akreditasi C lebih kecil 0.793 kali dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase siswa yang mengulang (x_4) adalah 3.897 dengan nilai $\text{Exp}(3.897)$ sebesar 49.250, dapat diartikan bahwa persentase siswa yang mengulang mempunyai peluang mendapat peringkat akreditasi C 49.250 kali dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase guru yang berijazah S1 (x_{10}) adalah -0.520 dengan nilai $\text{Exp}(-0.520)$ sebesar 0.594, dapat diartikan bahwa persentase guru yang berijazah S1 mempunyai peluang mendapat peringkat akreditasi C 0.594 kali dibandingkan dengan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel keberadaan penjaga sekolah (x_{13}) adalah 24.983 dengan nilai $\text{Exp}(24.983)$ sebesar 70.818E8, dapat diartikan bahwa keberadaan penjaga sekolah mempunyai peluang lebih besar 70.818E8 kali untuk mendapat peringkat akreditasi C dibandingkan mendapat peringkat akreditasi A.

$$3. L_2 = \ln\left(\frac{p_2}{p_3}\right) = z_2 = 30.978 - 0.213X_3 + 3.834X_4 - 0.500X_{10} + 23.729X_{13}$$

Untuk model diatas, bila semua variabel dimasukkan nilai nol, berarti:

$$\ln\left(\frac{p_2}{p_3}\right) = 30.978$$

$$\frac{p_2}{p_3} = \text{Exp}(30.978) = 2.84E13$$

$$p_2 = 2.84E13p_3$$

Berarti peluang mendapat peringkat akreditasi B 2.84E13 kali dibandingkan peluang mendapatkan peringkat akreditasi A

Koefisien untuk variabel jumlah siswa (x_3) adalah -0.213 dengan nilai $\text{Exp}(-0.213)$ sebesar 0.808, dapat diartikan bahwa jumlah siswa suatu sekolah mempunyai peluang mendapat peringkat akreditasi B 0.808 kali dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase siswa yang mengulang (x_4) adalah 3.834 dengan nilai $\text{Exp}(3.834)$ sebesar 46.225, dapat diartikan bahwa persentase siswa yang mengulang mempunyai peluang mendapat peringkat akreditasi B 46.225 kali dibandingkan peluang mendapatkan peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel persentase guru yang berijazah S1 (x_{10}) adalah -0.5 dengan nilai $\text{Exp}(-0.5)$ sebesar 0.606, dapat diartikan bahwa persentase guru yang berijazah S1 mempunyai peluang lebih kecil untuk mendapat peringkat akreditasi B 0.606 kali dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Koefisien untuk variabel keberadaan penjaga sekolah (x_{13}) adalah 23.729 dengan nilai $\text{Exp}(23.729)$ sebesar 20.19E9, dapat diartikan bahwa keberadaan

penjaga sekolah mempunyai peluang lebih besar mendapat peringkat akreditasi B 20.19E9 dibandingkan peluang mendapat peringkat akreditasi A.

Dari interpretasi variabel diatas dapat dinyatakan bahwa peluang mendapat peringkat tidak terakreditasi lebih besar dibanding peluang mendapat peringkat akreditasi A. Untuk variabel jumlah siswa dan persentase guru yang berijazah S1, nilai koefisiennya selalu bertanda negatif bahwa peluang lebih rendah untuk mendapat peringkat akreditasi A.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Eksplorasi data sekolah dasar yang telah dinilai akreditasi sekolahnya sebagai berikut:

a) Peringkat akreditasi A

Jumlah siswa yang mendaftar datanya menyebar yang paling banyak 84 siswa, persentase siswa yang berasal dari Tk nilainya lebih dari 82%, jumlah siswanya diatas dari 100 siswa, persentase siswa yang mengulang 8-10 siswa, tidak ada siswa yang putus sekolah, nilai rata-rata ujian akhir sekolah antara 8,50-9,00, persentase kelulusan 100%, persentase guru yang telah PNS ragam datanya lebih tinggi dari yang lain, kepala sekolah nya mempunyai ijazah S1, persentase guru yang berijazah S1 lebih tinggi dari sekolah yang lain, persentase guru yang masa kerjanya > 20 tahun datanya menumpuk antara 75%-80%, mempunyai tenaga administrasi dan penjaga sekolah.

b) Peringkat akreditasi B

Jumlah siswa yang mendaftar datanya antara 5-60 siswa dengan 4 sekolah dengan data pencilan, persentase siswa yang berasal dari Tk datanya menyebar dari 0%-100%, jumlah siswa mempunyai 2 data pencilan datanya antara 5-250 siswa, persentase siswa yang mengulang datanya menyebar dari 0%-30% dengan 3 data pencilan, jumlah siswa yang putus sekolah datanya menumpuk di nol dengan 8 data pencilan, nilai rata-rata ujian akhir nasional

datanya menyebar antara 6,5-9 dengan 6 data pencilan, persentase kelulusan datanya menumpuk si 100% dengan 8 data pencilan, persentase guru yang telah PNS datanya menyebar antara 35% - 90%, persentase guru yang berijazah S1 datanya menyebar antara 0%-605 dengan 5 data pencilan, kepala sekolah yang berijazah S1 ada 43 sekolah , persentase guru yang masa kerjanya >20 tahun datanya menyebar antara 0-95%, tenaga administrasinya ada 9 sekolah dan 78 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah dan persentase bangunan yang layak pakai menyebar penuh dari 0%-100%.

c) Peringkat akreditasi C

Jumlah siswa yang mendaftar datanya menyebar antara 5- 40 siswa, persentase siswa yang berasal dari Tk datanya menyebar dari 0% - 100%, jumlah siswa berkisar antara 50-150 siswa dengan 1 data pencilan, persentase siswa yang mengulang datanya menyebar dari 0%-25%, jumlah siswa yang putus sekolah datanya mengumpul di nol dengan 6 data pencilan, nilai ujian akhir sekolah datanya menyebar dari 6-9,5, persentase kelulusan datanya mengumpul di 100% dengan 3 data pencilan, persentase guru yang PNS datanya menyebar antara 40%-90% dengan 4 data pencilan, persentase guru yang berijazah S1 datanya antara 0%-35% dengan 1 data pencilan, persentase masa kerja guru yang > 20 tahun datanya menyebar antara 0%-80%, persentase bangunan yang layak pakai datanya menyebar antara 0%-100%, kepala sekolah yang berijazah S1 ada 14 sekolah , ada 2 sekolah yang mempunyai tenaga administrasi dan 20 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah.

d) Peringkat tidak terakreditasi

Jumlah siswa yang mendaftar antara 6-20 siswa, persentase siswa yang berasal dari Tk datanya menyebar dari 0%-100%, jumlah siswa antara 50-100 siswa dengan 1 data pencilan, persentase siswa yang mengulang datanya menyebar dari 10%-25%, jumlah siswa yang putus sekolah datanya menyebar antara 0-6 siswa, nilai rata-rata ujian akhir sekolah datanya menyebar dari 6 – 8,5, persentase kelulusan datanya mengumpul antara 95%-100% dengan 1 data pencilan, persentase guru yang telah PNS datanya menyebar antara 50%-70%, persentase guru yang berijazah S1 datanyamenumpuk anantara 0%-20%, persentase guru yang masa kerjanya > 20 Tahun datanya menyebar antara 0%-40%, persentase bangunan yang layak pakai datanya menyebar antara 0%-80%, tidak ada kepala sekolah yang berijazah S1, tidak ada sekolah yang mempunyai tenaga administrasi dan 2 sekolah yang mempunyai penjaga sekolah.

Dari 14 variabel bebas yang di analisa, ternyata hanya 4 variabel yang mempengaruhi peringkat akreditasi yaitu Jumlah siswa, persentase siswa yang mengulang, persentase guru yang berijazah S1 dan keberadaan penjaga sekolah.

2. Peluang untuk mendapat peringkat tidak terakreditasi lebih besar jika dibandingkan dengan peluang mendapat peringkat akreditasi A. Peluang untuk variabel jumlah siswa lebih kecil mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan peluang mendapatkan peringkat akreditasi C, dibandingkan peringkat B dan dibandingkan peringkat akreditasi A. Peluang untuk persentase siswa yang mengulang lebih besar mendapat peringkat tidak terakreditasi

dibandingkan peringkat yang lain. Peluang untuk variabel persentase guru yang berijazah S1 lebih kecil mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan dengan peringkat yang lain. Peluang untuk keberadaan penjaga sekolah sangat besar sekali untuk mendapat peringkat tidak terakreditasi dibandingkan dengan peringkat yang lainnya.

5.2 Saran

Diharapkan kepada kantor Dinas Pendidikan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi peluang mendapatkan peringkat akreditasi antara lain:

1. Jumlah semua siswa yang ada pada suatu sekolah dan persentase guru yang berijazah S1 akan mempengaruhi suatu sekolah untuk memperoleh peringkat akreditasi terutama untuk sekolah dasar.
2. Persentase siswa yang mengulang dan keberadaan penjaga sekolah juga berpengaruh terhadap peluang untuk memperoleh peringkat akreditasi sekolah terutama untuk sekolah dasar.
3. Jika suatu sekolah ingin mendapatkan peringkat akreditasi A perlu diperhatikan aspek-aspek yang mempengaruhinya antara lain: Jumlah siswa yang mendaftar, persentase siswa yang berasal dari TK, persentase siswa yang mengulang, persentase kelulusan, persentase guru yang berijazah S1, dan persentase bangunan yang layak pakai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agresti, 1989. *Categorical Data Analysis*. A Wiley Interscience Publication, Florida.
- [2] Badan Akreditasi Sekolah Nasional. 2003. *Pedoman Akreditasi Sekolah*. Departemen Pendidikan Nasional
- [3] Dinas Pendidikan, 2007. *Profil Pendidikan Kabupaten Lima Puluh Kota*
- [4] Draper, 1998. *Applied Regression Analysis*. A Willey Interscience Publication, Canada
- [5] Gaspersz, V. 1992. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung
- [6] Nachrowi, 2005. *Penggunaan Teknik Ekonometri*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [7] Program Pasca Sarjana, 1997. *Pedoman Penulisan Proposal Penelitian Dan Tesis*. Universitas Andalas. Padang.
- [8] Trihendradi, 2007. *Kupas Tuntas Analisis Regresi*. Andi, Jogjakarta.
- [9] Sari, 2006. *Pendugaan Peluang Ketepatan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Studi Dengan Metode Regresi Logistik Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika Jurusan Matematika Universitas Andalas Tahun 1996-2001*. Skripsi-S1, "tidak diterbitkan". FMIPA, UNAND.Padang.

Lampiran 1

PERINGKAT AKREDITASI SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

NO	NAMA SEKOLAH	PERINGKAT AKREDITASI
1	SDN 02 Simpang Sugiran	A
2	SDN 02 Kt. Tangah Batu Hampa	A
3	SDN 03 Mungka	A
4	SDN 04 VII Koto Talago	A
5	SDN 01 Guguak VIII Koto	B
6	SDN 08 Guguak VIII Koto	B
7	SDN 06 Pangkalan	B
8	SDN 02 Kubang	B
9	SDN 04 Muaro Paiti	B
10	SDN 01 Talang Maua	B
11	SDN 03 Tarantang	B
12	SDN 01 Kubang	B
13	SDN 05 Mungka	B
14	SDN 07 Guguak VIII Koto	B
15	SDN 01 Tarantang	B
16	SDN 02 Gunuang Malintang	B
17	SDN 05 Sungai Talang	B
18	SDN 03 Lubuak Batingkaok	B
19	SDN 10 Guguak VIII Koto	B
20	SDN 09 Mungka	B
21	SDN 04 Durian Tinggi	B
22	SDN 06 VII Koto Talago	B
23	SDN 01 Tanjung Balik	B
24	SDN 06 Sialang	B
25	SDN 02 Simpang Kapuak	B
26	SDN 03 Kubang	B
27	SDN 03 Kt. Baru Simalanggang	B
28	SDN 03 Situjuah Gadang	B
29	SDN 02 Solok Bio - Bio	B
30	SDN 04 Pangkalan	B

NO	NAMA SEKOLAH	PERINGKAT AKREDITASI
31	SDN 01 Situjuah Banda Dalam	B
32	SDN 02 Balai Panjang	B
33	SDN 03 Koto Tuo	B
34	SDN 07 Situjuah Gadang	B
35	SDN 03 Situjuah Batua	B
36	SDN 05 Batu Hampa	B
37	SDN 05 Guguak VIII Koto	B
38	SDN 03 Taeh Bukik	B
39	SDN 06 Mungka	B
40	SDN 04 Gunuang Malintang	B
41	SDN 01 Sungai Talang	B
42	SDN 01 Harau	B
43	SDN 02 Maek	B
44	SDN 06 Mungo	B
45	SDN 02 Taeh Baruah	B
46	SDN 08 Pangkalan	B
47	SDN 05 Sungai Naniang	B
48	SDN 03 Talang Maua	B
49	SDN 03 Koto Alam	B
50	SDN 01 Kt. Tengah Batu Hampa	B
51	SDN 02 Situjuah Batua	B
52	SDN 03 Simpang Sugiran	B
53	SDN 02 Ampalu	B
54	SDN 01 Talang Anau	B
55	SDN 02 Talang Anau	B
56	SDN 01 Kt. Baru Simalanggang	B
57	SDN 06 Limbanang	B
58	SDN 07 Mungka	B
59	SDN 04 Mungka	B
60	SDN 02 Galugua	B

NO	NAMA SEKOLAH	PERINGKAT AKREDITASI
61	SDN 12 Maek	B
62	SDN 04 Ampalu	B
63	SDN 02 Baruah Gunuang	B
64	SDN 05 Sungai Kamuyang	B
65	SDN 02 Suliki	B
66	SDN 01 Simalanggang	B
67	SDN 01 Balai Panjang	B
68	SDN 07 Pangkalan	B
69	SDN 01 Andalaeh	B
70	SDN 04 Sarilamak	B
71	SDN 04 Simpang Kapuak	B
72	SDN 03 Banja Loweh	B
73	SDN 02 Lubuak Batingkaok	B
74	SDN 05 Kt. Tangah Batu Hampa	B
75	SDN 04 Situjuah Gadang	B
76	SDN 03 Piobang	B
77	SDN 01 Sariak Laweh	B
78	SDN 01 Sungai Kamuyang	B
79	SDN 02 Simalanggang	B
80	SDN 02 Labuah Gunuang	B
81	SDN 05 Sialang	B
82	SDN 05 Sarilamak	B
83	SDN 05 Sungai Rimbang	B
84	SDN 06 Kt. Tangah Batu Hampa	B
85	SDN 04 Koto Tinggi	B
86	SDN 03 Ampalu	B
87	SDN 03 Mungo	B
88	SDN 02 Suayan	B
89	SDN 06 Situjuah Gadang	B
90	SDN 02 Sitanang	B
91	SDN 05 Mungo	B
92	SDN 05 Suayan	B
93	SDN 03 Taram	B

NO	NAMA SEKOLAH	PERINGKAT AKREDITASI
94	SDN 02 Batu Payuang	B
95	SDN 03 Tanjung Bungo	B
96	SDN 02 Sungai Baringin	B
97	SDN 05 Maek	B
98	SDN 03 Batu Payuang	B
99	SDN 03 Mangilang	B
100	SDN 06 Situjuah Batua	B
101	SDN 04 Sitanang	B
102	SDN 05 Situjuah Gadang	B
103	SDN 03 Koto Tinggi	B
104	SDN 03 Maek	B
105	SDN 09 Koto Tinggi	B
106	SDN 03 VII Koto Talago	C
107	SDN 04 Baruah Gunuang	C
108	SDN 03 Suliki	C
109	SDN 02 Tanjung Pauah	C
110	SDN 04 Taram	C
111	SDN 03 Andalaeh	C
112	SDN 01 Piobang	C
113	SDN 02 Tanjung Haro	C
114	SDN 03 Koto Bangun	C
115	SDN 01 Halaban	C
116	SDN 02 Kt. Baru Simalanggang	C
117	SDN 03 Sialang	C
118	SDN 09 Limbanang	C
119	SDN 07 Pandan Gadang	C
120	SDN 04 Sialang	C
121	SDN 02 Koto Tinggi	C
122	SDN 02 Pangkalan	C
123	SDN 05 Muaro Paiti	C
124	SDN 01 Taeh Bukik	C
125	SDN 04 Sungai Naniang	C
126	SDN 03 Batu Hampa	C

NO	NAMA SEKOLAH	PERINGKAT AKREDITASI
127	SDN 05 Kt. Baru Simalanggang	C
128	SDN 06 Guguak VIII Koto	C
129	SDN 02 Koto Alam	C
130	SDN 04 Taeh Baruah	C
131	SDN 02 Sariak Laweh	C
132	SDN 01 Galugua	C
133	SDN 01 Banja Loweh	C
134	SDN 04 Taeh Bukik	C
135	SDN 01 Tanjuang Bungo	C
136	SDN 06 Sariak Laweh	C
137	SDN 07 Baruah Gunuang	C
138	SDN 06 Sungai Kamuyang	C
139	SDN 02 Tanjuang Gadang	C
140	SDN 07 Sungai Kamuyang	C
141	SDN 01 Batu Hampa	C
142	SDN 03 Halaban	C
143	SDN 05 Taeh Baruah	C
144	SDN 03 Koto Tangah	C
145	SDN 05 Andalaeh	C
146	SDN 03 Galugua	Tidak Terakreditasi
147	SDN 02 Durian Tinggi	Tidak Terakreditasi
148	SDN 04 Galugua	Tidak Terakreditasi
149	SDN 02 Situjuah Ladang Laweh	Tidak Terakreditasi
150	SDN 03 Harau	Tidak Terakreditasi



DATA SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	PA
1	16	100	103	8	0	8.96	100	75	1	83	71	1	1	100	3
2	84	82	425	10	0	8.54	100	78	1	84	74	1	1	100	3
3	29	86	168	9	0	8.91	100	75	1	78	73	1	1	100	3
4	25	96	118	9	0	8.59	100	67	1	78	75	1	1	100	3
5	32	81	144	10	0	8.19	100	82	1	68	70	1	1	100	2
6	17	100	123	9	0	8.76	100	64	1	30	30	0	1	100	2
7	15	0	117	11	0	7.03	100	63	0	28	14	1	0	16	2
8	12	75	91	10	0	8.92	100	80	1	78	56	1	1	100	2
9	34	100	241	7	0	9.47	100	57	0	8	9	0	0	100	2
10	38	97	231	13	1	8.86	100	36	1	7	29	1	1	0	2
11	19	63	94	4	0	8.16	94	70	1	45	56	0	1	67	2
12	17	94	88	15	0	7.76	100	57	0	83	0	0	1	50	2
13	46	78	249	9	0	8.91	100	57	1	38	0	0	0	50	2
14	27	81	182	14	3	8.38	100	64	1	25	40	0	1	100	2
15	17	35	102	16	0	7.92	100	80	1	45	45	0	1	94	2
16	13	61	91	7	2	7.73	100	54	1	11	44	1	1	14	2
17	26	92	112	5	2	8.17	92	60	0	0	70	0	1	0	2
18	17	96	146	14	1	7.87	100	80	0	0	56	0	1	75	2
19	7	71	38	5	0	8.01	100	89	0	0	80	0	0	0	2
20	21	67	132	13	6	8.95	100	80	1	13	63	0	1	100	2
21	6	83	71	6	0	8.65	100	70	1	11	33	0	0	100	2
22	19	74	119	10	0	7.46	100	45	0	30	10	0	0	0	2
23	25	68	170	10	0	7.48	100	67	1	0	28	0	1	100	2
24	35	28	193	4	8	8.63	100	80	0	11	0	0	0	30	2
25	25	80	161	12	13	8.45	100	64	0	84	30	0	1	0	2
26	10	80	84	7	1	8.66	100	67	1	56	33	1	1	100	2
27	30	67	183	6	1	8.13	100	87	0	20	30	0	1	0	2
28	26	54	165	22	0	5.39	100	50	1	0	14	0	1	100	2
29	8	25	87	17	0	8.01	92	63	0	14	57	0	1	86	2
30	31	81	180	8	0	7.14	100	64	0	20	30	0	0	50	2
31	31	81	168	9	0	6.11	100	88	0	14	71	0	1	71	2
32	15	7	150	13	0	7.46	100	64	0	30	20	0	1	100	2
33	26	100	176	14	0	7.86	100	60	1	33	45	0	1	100	2
34	22	27	100	10	0	7.73	100	70	0	13	55	0	1	0	2
35	14	8	94	4	0	7.76	100	78	1	0	0	0	1	100	2
36	13	46	53	8	0	6.46	100	55	1	88	0	0	1	100	2

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	PA
37	11	91	90	11	0	8.26	100	50	0	9	36	0	1	100	2
38	17	29	107	15	0	7.84	100	64	1	30	20	0	1	67	2
39	19	68	112	15	2	8.84	100	69	1	17	42	0	1	0	2
40	17	100	141	4	0	8.32	100	50	0	0	11	0	1	50	2
41	14	86	85	22	1	7.84	100	67	0	0	95	0	1	100	2
42	18	100	151	19	3	7.22	85	50	0	45	45	0	1	0	2
43	10	100	73	7	3	8.69	100	73	1	0	10	0	1	0	2
44	23	43	157	11	0	8.19	100	56	0	0	43	0	1	12	2
45	32	84	190	13	0	7.84	100	36	0	0	67	0	1	0	2
46	19	11	117	19	3	7.66	100	70	0	11	56	0	1	100	2
47	19	47	88	6	1	8.85	100	50	1	11	11	0	0	50	2
48	32	94	167	16	0	9.16	100	60	1	10	11	1	1	100	2
49	37	84	180	10	0	8.23	75	50	0	11	11	0	1	16	2
50	16	100	118	9	0	7.56	100	75	1	18	54	1	1	44	2
51	17	24	98	7	0	7.16	100	70	1	0	44	0	1	0	2
52	13	0	72	7	0	8.31	100	44	0	0	25	0	1	100	2
53	27	11	131	10	3	7.13	100	75	1	28	28	0	1	100	2
54	22	100	129	12	0	8.14	100	73	0	0	10	0	0	67	2
55	10	60	54	9	0	7.68	100	60	0	11	11	0	1	0	2
56	54	83	220	10	1	8.33	100	60	1	0	57	0	1	34	2
57	18	72	164	11	0	8.12	100	83	0	20	64	0	1	25	2
58	43	56	185	4	1	8.56	100	73	1	10	60	0	1	0	2
59	25	84	150	11	0	8.78	100	54	1	20	40	0	0	50	2
60	30	0	145	5	0	8.19	100	78	0	0	0	0	1	0	2
61	18	94	114	11	0	8.05	89	78	0	0	0	0	0	100	2
62	17	0	110	13	0	6.75	91	44	0	25	13	0	1	0	2
63	10	0	58	9	0	7.74	100	56	0	56	0	0	0	100	2
64	19	16	99	12	0	7.68	100	42	1	9	9	0	1	100	2
65	11	82	59	7	1	8.31	100	89	0	13	50	0	1	100	2
66	23	78	110	18	0	8.14	100	70	1	23	23	0	1	100	2
67	21	24	112	13	0	7.68	100	80	1	10	67	0	1	100	2
68	23	96	132	25	0	7.87	100	70	1	0	56	0	1	50	2
69	14	57	80	11	0	7.56	100	80	1	11	45	0	1	50	2
70	44	86	258	29	0	7.78	100	80	1	39	50	0	1	100	2
71	21	0	107	12	3	8.05	100	44	0	13	13	0	1	100	2
72	8	75	68	6	0	8.78	100	78	0	13	50	0	1	100	2
73	14	94	110	17	0	8.43	100	70	0	11	33	0	1	0	2
74	23	52	171	22	1	7.34	94	80	1	0	27	0	1	75	2

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	PA
75	13	31	86	6	0	6.89	100	60	1	0	44	0	0	0	2
76	25	72	120	17	0	8.12	100	70	0	11	33	0	1	100	2
77	21	100	111	9	0	8.27	100	80	1	22	45	0	1	90	2
78	23	96	127	8	0	8.06	100	70	1	11	23	1	1	57	2
79	15	67	85	9	0	8.52	100	70	1	11	45	0	1	43	2
80	11	0	93	17	0	6.99	100	67	0	78	56	0	1	100	2
81	18	72	132	12	12	6.17	100	60	0	0	22	0	0	0	2
82	19	63	101	5	0	7.6	100	64	0	40	60	0	1	0	2
83	11	64	70	13	0	8.27	100	78	0	0	38	0	1	100	2
84	5	60	64	22	0	7.77	100	53	1	30	11	0	1	0	2
85	10	100	92	5	0	8.26	100	60	0	0	11	0	0	100	2
86	22	32	94	14	0	7.34	90	56	0	0	13	0	1	0	2
87	28	61	124	10	4	8.32	100	67	0	25	45	0	1	57	2
88	31	61	168	24	0	8.23	100	69	1	0	25	0	1	100	2
89	13	23	120	9	0	6.4	100	50	1	11	44	0	1	0	2
90	27	0	99	8	0	7.24	100	50	0	0	22	0	0	0	2
91	18	22	88	5	0	8.25	100	60	0	11	34	0	1	86	2
92	10	40	43	0	0	8.05	100	73	0	30	43	0	1	67	2
93	38	89	235	26	0	8.47	100	71	0	0	54	0	1	94	2
94	26	54	134	20	0	7.6	100	56	0	25	25	0	1	100	2
95	14	36	47	4	0	7.23	100	56	0	0	0	0	0	33	2
96	14	57	65	0	0	8.04	100	70	0	0	34	0	1	0	2
97	10	100	64	9	2	7.52	100	64	0	10	40	0	0	100	2
98	19	95	114	11	0	7.67	100	45	1	30	30	0	1	94	2
99	18	39	169	12	0	7.55	100	50	0	13	13	1	0	100	2
100	13	23	102	10	0	6.39	100	64	1	20	50	0	1	0	2
101	12	0	85	12	0	7.14	76	44	0	13	25	0	0	100	2
102	18	11	115	15	0	7.1	100	67	0	13	0	0	0	0	2
103	16	87	90	14	0	8.05	100	60	0	23	23	0	1	83	2
104	21	100	112	24	0	5.9	100	38	0	0	0	0	0	100	2
105	13	15	60	4	0	8.56	100	50	0	0	28	0	1	100	2
106	9	100	90	14	0	7.88	100	64	1	0	40	0	0	33	1
107	5	0	62	10	0	8.09	100	63	0	0	0	0	1	50	1
108	9	0	36	0	0	7.75	100	75	0	0	72	0	1	50	1
109	9	44	116	6	0	6.25	100	80	0	22	13	0	0	0	1
110	26	77	151	21	0	8.46	100	67	0	0	34	0	1	67	1
111	13	38	97	11	0	8.48	100	70	0	11	45	0	1	100	1
112	12	92	70	9	0	8.11	100	70	1	13	63	0	1	0	1

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	PA
113	4	50	66	5	0	7.49	100	75	1	29	57	1	1	25	1
114	18	89	137	19	4	8.95	100	50	1	13	25	0	1	0	1
115	27	18	130	16	0	7.26	94	70	0	11	56	0	1	100	1
116	28	50	136	20	0	7.74	100	78	0	25	45	0	1	33	1
117	5	60	73	5	0	7.10	100	42	0	0	27	0	0	50	1
118	7	71	34	6	1	7.56	100	67	1	25	25	0	1	33	1
119	19	89	83	6	1	8.11	100	60	0	10	11	0	0	83	1
120	17	100	156	8	8	6.57	95	64	0	10	20	0	0	0	1
121	10	90	51	7	2	8.10	100	40	0	11	11	0	0	17	1
122	15	73	108	19	0	6.34	100	60	0	0	20	0	1	67	1
123	18	94	125	15	0	9.16	100	31	0	8	0	0	0	17	1
124	18	50	96	19	3	7.88	100	67	1	22	33	0	1	100	1
125	9	0	64	10	0	8.38	100	57	0	33	33	0	0	100	1
126	12	58	91	16	0	8.07	100	25	1	14	14	0	1	0	1
127	21	43	100	25	0	7.12	100	64	0	18	45	0	1	100	1
128	4	50	68	6	0	8.63	100	98	1	25	63	0	0	33	1
129	31	34	142	7	0	6.19	95	50	0	0	11	0	0	0	1
130	22	41	136	18	0	8.2	100	70	1	56	0	1	0	100	1
131	25	92	133	10	1	7.44	100	62	1	0	42	0	0	100	1
132	15	0	71	8	5	7.77	50	50	0	0	0	0	1	0	1
133	12	0	41	2	0	8.54	100	71	0	16	50	0	0	0	1
134	13	77	72	9	0	7.43	100	87	0	13	0	0	1	100	1
135	6	50	41	2	1	8.22	100	63	1	0	43	0	0	0	1
136	7	100	66	8	0	8.13	100	87	1	0	28	0	1	33	1
137	20	30	72	6	0	7.88	100	67	0	0	0	0	0	100	1
138	13	25	76	8	0	7.83	100	78	0	0	56	0	0	83	1
139	22	86	154	11	0	7.87	100	71	0	16	50	0	0	0	1
140	10	20	53	7	0	7.09	100	60	0	0	56	0	1	0	1
141	10	60	97	10	0	6.73	95	60	1	11	25	0	0	100	1
142	10	40	78	11	6	7.35	100	70	0	25	22	0	0	0	1
143	31	91	241	15	0	8.21	100	87	1	7	36	0	1	100	1
144	7	100	45	5	0	7.92	100	45	0	13	0	0	1	0	1
145	13	15	71	10	0	8.13	100	89	0	10	50	0	0	0	1
146	21	0	65	10	0	7.14	100	50	0	0	0	0	1	50	0
147	10	100	80	10	2	8.72	100	67	0	13	34	0	0	83	0
148	9	0	50	12	1	8.27	100	71	0	17	0	0	1	30	0
149	16	6	116	15	5	6.12	94	66	0	0	38	0	0	0	0
150	12	58	73	22	4	6.08	50	57	0	16	0	0	0	0	0

Lampiran 3

HASIL REGRESI MULTINOMIAL LOGISTIK DATA SD LIMA PULUH KOTA

Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
peringkat akreditasi	tidak terakreditasi	5	3.4%
	C	39	26.2%
	B	101	67.8%
	A	4	2.7%
Kepala sekolah yang berijazah S1	tidak	88	59.1%
	iya	61	40.9%
Tenaga administrasi	tidak ada	133	89.3%
	ada	16	10.7%
Penjaga sekolah	tidak ada	46	30.9%
	ada	103	69.1%
Valid		149	100.0%
Missing		1	
Total		150	
Subpopulation		149(a)	

a The dependent variable has only one value observed in 149 (100.0%) subpopulations.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
varibel Tetap	245.979			
Only				
Final	151.481	94.498	42	.000

Goodness-of-Fit

	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Pearson	154.619	402	1.000
Deviance	151.481	402	1.000

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.470
Nagelkerke	.581
McFadden	.384

Likelihood Ratio Tests

Variabel	Model Reduksi -2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
varibel Tetap	151.481(a)	.000	0	.
X1	154.894(b)	3.412	3	.332
X2	153.013(b)	1.531	3	.675
X3	161.501(b)	10.019	3	.018
X4	163.053(b)	11.572	3	.009
X5	160.028(b)	8.547	3	.036
X6	152.411(b)	.930	3	.818
X7	152.515(b)	1.033	3	.799
X8	152.102(b)	.621	3	.892
X10	158.018(b)	6.536	3	.088
X11	151.544(b)	.063	3	.996
X14	159.904(b)	8.422	3	.038
X9	151.510(b)	.028	3	.999
X12	151.491(b)	.009	3	1.000
X13	160.330(b)	8.849	3	.031

The Khi-Kuadrat statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an Variabel from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that Variabel are 0.

a This reduced model is equivalent to the final model because omitting the Variabel does not increase the degrees of freedom.

b. There is possibly a quasi-complete separation in the data. Either the maximum likelihood estimates do not exist or some parameter estimates are infini

Classification

Observed	Predicted				
	tidak terakreditasi	C	B	A	Percent Correct
tidak terakreditasi	3	1	1	0	60.0%
C	0	13	26	0	33.3%
B	1	10	90	0	89.1%
A	0	0	0	4	100.0%
Overall Percentage	2.7%	16.1%	78.5%	2.7%	73.8%

Lampiran 4

Hasil data yang direduksi menjadi 6 variabel

Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
Akreditasi Sekolah	0	5	3.4%
	1	39	26.2%
	2	101	67.8%
	3	4	2.7%
Penjaga Sekolah	0	48	32.2%
	1	101	67.8%
Valid		149	100.0%
Missing		1	
Total		150	
Subpopulation		149(a)	

a The dependent variable has only one value observed in 149 (100.0%) subpopulations.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
varibel Tetap	245.979			
Only				
Final	157.980	87.999	18	.000

Goodness-of-Fit

	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Pearson	184.799	426	1.000
Deviance	157.980	426	1.000

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.446
Nagelkerke	.552
McFadden	.358

Likelihood Ratio Tests

Variabel	Model Reduksi -2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
variabel Tetap	157.980(a)	.000	0	.
X3	187.143(b)	29.164	3	.000
X4	175.508(b)	17.528	3	.001
X5	159.700(b)	1.720	3	.632
X10	175.544(b)	17.565	3	.001
X14	160.505(b)	2.526	3	.471
X13	176.019(b)	18.040	3	.000

The Khi-Kuadrat statistic is the difference in -2 log-likelihoods between the final model and a reduced model. The reduced model is formed by omitting an Variabel from the final model. The null hypothesis is that all parameters of that Variabel are 0.

a This reduced model is equivalent to the final model because omitting the Variabel does not increase the degrees of freedom.

b There is possibly a quasi-complete separation in the data. Either the maximum likelihood estimates do not exist or some parameter estimates are infinite.

Parameter Estimates

Classification

Observed	Predicted				Percent Correct
	0	1	2	3	
0	2	3	0	0	40.0%
1	0	11	28	0	28.2%
2	1	8	92	0	91.1%
3	0	0	0	4	100.0%
Overall Percentage	2.0%	14.8%	80.5%	2.7%	73.2%

Lampiran 5

Hasil reduksi yang kedua dengan 4 variabel

Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
Akreditasi Sekolah	0	5	3.3%
	1	40	26.7%
	2	101	67.3%
	3	4	2.7%
Penjaga Sekolah	0	48	32.0%
	1	102	68.0%
Valid		150	100.0%
Missing		0	
Total		150	
Subpopulation		148(a)	

a The dependent variable has only one value observed in 147 (99.3%) subpopulations.

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
varibel Tetap	247.255			
Only				
Final	186.912	60.343	12	.000

Goodness-of-Fit

	Khi-Kuadrat	df	Sig.
Pearson	217.913	429	1.000
Deviance	185.526	429	1.000

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.331
Nagelkerke	.409
McFadden	.243

Likelihood Ratio Tests

Variabel	Model Reduksi -2 Log Likelihood	Khi-Kuadrat	df	Sig.
variabel Tetap	171.046(a)	.000	0	.
X3	197.173(b)	26.127	3	.000
X4	187.404(b)	16.358	3	.001
X10	194.089(b)	23.043	3	.000
X13	193.565	22.519	3	.000

Classification

Observed	Predicted				Percent Correct
	0	1	2	3	
0	2	2	1	0	40.0%
1	0	13	27	0	32.5%
2	1	7	93	0	92.1%
3	0	0	3	1	25.0%
Overall Percentage	2.0%	14.7%	82.7%	.7%	72.7%

Akreditasi Sekolah(a)		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
0	varibel Tetap	10.036	27.752	.131	1	.718			
	X3	-.279	.205	1.839	1	.175	.757	.506	1.132
	X4	4.195	3.622	1.341	1	.247	66.337	.055	80291.843
	X10	-.546	.455	1.445	1	.229	.579	.238	1.411
	[X13=.00]						596716031377277727300000.000	59671603137727300000.000	59671603137727300000.000
		45.535	.000		1				
1	[X13=1.00]	0(b)			0				
	varibel Tetap	31.148	27.688	1.266	1	.261			
	X3	-.232	.203	1.300	1	.254	.793	.533	1.181
	X4	3.897	3.619	1.159	1	.282	49.250	.041	59320.417
	X10	-.520	.452	1.327	1	.249	.594	.245	1.441
	[X13=.00]						70818399379.995	30086673971.499	166693257469.913
2	[X13=1.00]	0(b)			0				
	varibel Tetap	30.978	27.681	1.252	1	.263			
	X3	-.213	.203	1.103	1	.294	.808	.543	1.203
	X4	3.834	3.619	1.122	1	.289	46.225	.038	55647.502
	X10	-.500	.452	1.228	1	.268	.606	.250	1.469
	[X13=.00]						20192336142.582.581	20192336142.581	20192336142.581
	[X13=1.00]	0(b)			0				

a The reference category is: 3.

b This parameter is set to zero because it is redundant.

